

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Územní studie lokality „V Černém“ pro kombinované bydlení Přerov

Regional study „In Black“ for the combined housing Přerov

Student:

Bc. Roman Hýbner

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. František Kuda, CSc.

Ostrava 2012

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra městského inženýrství

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Roman Hýbner**
Studijní program: N3607 Stavební inženýrství
Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství
Téma: Územní studie lokality „V Černém“ pro kombinované bydlení Přerov
Regional study "In Black" for the combined housing Přerov

Zásady pro vypracování:

Předmětem diplomové práce je prověření dalších možností funkčního využití lokality „V Černém“ určenou pro rozvoj kombinovaného bydlení. Návrh zpracujte ve variantách v rozsahu územní studie pro zástavbu kombinovaného bydlení. Odsouhlasená varianta bude zpracována v detailu architektonicko - urbanistické studie, včetně řešení dopravního a technického napojení lokality a orientačního propočtu investičních nákladů na přípravu pozemků. V uvedeném rozsahu zpracujte textovou část, která bude zahrnovat problematiku urbanistickou, architektonickou a ekonomickou, s ohledem na stávající prostředí a územní plán.

Diplomovou práci zpracujte v tomto rozsahu:

1. Rekapitulace základních poznatků a vyhodnocení podkladových materiálů vymezeného území tj. Průzkumy a rozbor řešení území jako nezbytný podklad pro zpracování studie. Tato část bude obsahovat:

- fotodokumentaci stávajícího stavu,
- textovou část obsahující popis zjištění v terénu (stručně);
- grafickou část – výkres limitů využití území vyplývajících z právních předpisů a správních rozhodnutí (tj. existující inženýrské sítě, ochranná pásma vyplývající z právních předpisů a rozhodnutí);
- vyhodnocení podkladových materiálů statistickými metodami.

2. Územní studie - bude zpracována ve variantách a bude obsahovat zejména:

a) textovou část:

- popis každé z navržených variant včetně odhadu nákladů na jejich realizaci;
- odůvodnění navržených řešení, návrh závazných regulativů pro nové využití území;
- vyhodnocení obou variant – klady, zápory, doporučení

b) grafickou část:

- situace širších vztahů (územní plán, region), výkres vlastnických vztahů v území,
- urbanisticko-architektonický návrh řešení nově navržených staveb,
- detailní návrhy úprav a opatření (urbanistický detail, axonometrie, perspektiva)
- výkresy dopravní a technické infrastruktury,
- výkres nově navržených funkčních ploch (pouze v případě, vyžádá-li si navržené řešení změny ve funkčním využití ploch v územním plánu obce)
- návrh úprav veřejných prostranství včetně mobiliáře (variantní řešení);
- návrh etapizace (časový postup realizace záměru).

Rozsah grafických prací: rozsah a náplň jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování DP

Rozsah textové části: min. 45 stran dle Směrnice děkanky č.7/2011 „Zásady pro vypracování bakalářské a diplomové práce“ a interních předpisů Katedry městského inženýrství

Seznam doporučené odborné literatury:

1. Doulík, L.: Zonální struktury, ČVUT, Praha, 1996
2. Hasík, O.: Územní plánování, VŠB-TU Ostrava, 2003
3. Horký, J.: Krajina, zeleň a voda v práci architekta, SNTL Praha, 1984
4. Neufert, E.: Navrhování staveb, Consulinvest, Praha, 1995
5. Medek, F.: Technická infrastruktura měst a sídel, ČVUT, Praha, 2002
6. Plos, Štěpán a kol.: Praktická příručka „Plánování území a projektování staveb“, Verlag Dashofer, Praha, 2002
7. Zákony, vyhlášky, technické normy ČR


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. František Kuda, CSc.**

Datum zadání: 28.02.2012

Datum odevzdání: 30.11.2012




Ing. Jan Česelský, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením doc. Ing. Františka Kudy, CSc. a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́домі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- было с́еднано, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- было с́еднано, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́домі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

ANOTACE

Bc. Hýbner Roman: Územní studie lokality „V Černém“ pro kombinované bydlení, Přerov
VŠB – TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství, Ostrava 2012,
Diplomová práce, Vedoucí: doc. Ing. František Kuda, CSc., Počet stran: 62

Cílem této diplomové práce je zpracování návrhu nového využití lokality „V Černém“ a zajistit tak propojení místní části Újezdec s jihovýchodní částí města Přerova. Dle územního plánu statutárního města Přerov je lokalita určena jako rozvojová plocha pro kombinované bydlení, smíšené bydlení, občanskou vybavenost a městskou zeleň. Výsledkem je tedy zpracování návrhu zástavby rodinnými a bytovými domy ve dvou variantách doplněné o občanskou vybavenost a městský park. Součástí práce je také odhad celkových nákladů a návrh dopravní a technické infrastruktury. Tyto výsledky byly zpracovány na základě provedení analýzy stávajícího stavu řešeného území.

Klíčová slova: Územní studie, kombinované bydlení, bytové domy, rodinné domy, Přerov, lokalita V Černém, územní plán, dopravní infrastruktura, technická infrastruktura.

ANNOTATION

Bc. Hýbner Roman: Regional study „In Black“ for the combined housing, Přerov, VŠB – TU of Ostrava, Faculty of civil engineering, Department of Urban Engineering, Ostrava 2012, Graduation's Thesis, tutor: doc. Ing. František Kuda, CSc., Numer of pages: 62

The objective of this thesis is to make a project of new use of the area "In Black" and to ensure connections between the local district of Újezdec and the southeastern part of town of Přerov. According to the development plan of the town of Přerov, the locality is designated as a developing area for combined housing, mixed housing, civic amenities and urban verdure. The result is a proposal of a built-up area with detached houses and apartment houses in two variants accompanied by civic amenities and a town park. The

thesis also includes an estimate of the total costs and a proposition of transportation and technical infrastructure. These results were elaborated on the basis of an analysis of the current state of the studied area.

Keywords: Regional study, Combined housing, Apartment building, Residential houses, Prerov, Area In Black, Development plan, Transportation infrastructure, Technical infrastructure

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a. s. – akciová společnost

BD – bytový dům

CZT – centralizované zásobování teplem

Det. - detašované

DN – jmenovitá světlost

FAST – fakulta stavební

Gen. - generál

MHD – městská hromadná doprava

MO- místní obslužná komunikace

MS – místní sběrná komunikace

PE – 100 – lineární polyetylen s nejmenší požadovanou pevností 10,0 Mpa

PRECHEZA – Přerovské chemické závody

PSP – Přerovské strojírny Přerov

PVC - polyvinylchlorid

RD – rodinný dům

s. r. o – společnost s ručením omezeným

TUV – teplá užitková voda

ZPF – zemědělský půdní fond

ZTP – zdravotně tělesně postižení

OBSAH

1. ÚVOD	1
2. REKAPITULACE TEORETICKÝCH VÝCHODISEK.....	3
2.1 Hlavní teoretická východiska	3
2.2 Doplnující teoretické pojmy	5
3. ZÁKLADNÍ INFORMACE A POZNATKY O ÚZEMÍ	7
3.1 Statutární město Přerov.....	7
3.2 Historie města Přerov	8
3.2.1 Prehistorické osídlení	8
3.2.2 Novodobé dějiny	8
3.3 Základní statistické údaje o statutárním městě Přerov	9
3.3.1 Druhy pozemků.....	9
3.3.2 Hospodářská činnost	10
3.3.3 Kultura	11
3.3.4 Školství	11
3.3.5 Sociální oblast.....	12
3.3.6 Sport	12
3.3.7 Zdravotnictví.....	13
3.4 Demografický a sociální vývoj	14
3.5 Domovní a bytový fond	14
3.5.1 Počet domů	14
3.5.2 Průměrné stáří bytů	15
3.5.3 Průměrná velikost bytů.....	15
3.6 Charakteristika řešeného území.....	16
3.6.1. Umístění řešeného území.....	16
3.6.2. Vymezení řešeného území v návaznosti na územní plán	17
3.6.3. Stávající stav území.....	18
3.6.4. Klimatické podmínky	18
3.6.5. Ovzduší	18
3.6.6. Geologické poměry	18
3.6.7. Hydrogeologické poměry	19
3.6.8. Výskyt radonu.....	19

3.6.9 Širší vztahy – vazba lokality „V Černém“ na území města	20
3.6.10 Sídliště Jižní čtvrť	21
3.6.11 Limity využití území	22
3.7 Majetkoprávní vztahy	23
4. SOUHRNNÁ ZPRÁVA K NÁVRHU - VARIANTA A	24
4.1 Úvodní údaje	24
4.2 Průvodní zpráva.....	24
4.2.1 Charakteristika území a stavebního pozemku	24
4.2.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	26
4.2.3 Orientační údaje stavby	27
4.3 Souhrnná technická zpráva	28
4.3.1 Popis stavby	28
4.3.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	31
4.3.3 Základní údaje o provozu	32
4.3.4 Zásady zajištění požární ochrany stavby	34
4.3.5 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání	35
4.3.6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	35
4.3.7 Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů	35
4.3.8 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	35
4.3.9 Civilní ochrana.....	36
5. DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA – VARIANTA A	37
5.1 Pozemní komunikace.....	37
5.2 Odstavné a parkovací plochy	37
5.2.1 Výpočet minimálního množství odstavných a parkovacích stání.....	38
5.3 Cyklostezky.....	39
5.4 Autobusové zastávky MHD	39
6. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA – VARIANTA A.....	40
6.1 Zásobování vodou	40
6.2 Odkanalizování.....	40
6.2.1 Splašková kanalizace.....	40
6.2.2 Nakládání s dešťovou vodou	41
6.3 Zásobování elektrickou energií	42
6.4 Zásobování plynem.....	42

6.5 Sdělovací prostředky	43
7. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ – VARIANTA A	44
7.1 Ekonomické zhodnocení	44
7.2 Vyhodnocení navržené varianty	45
7.2.1 Kladné stránky navržené varianty	45
7.2.2 Záporné stránky navržené varianty	45
7.2.3 Doporučení	45
7.2.4 Odůvodnění navrženého řešení	46
7.2.5 Návrh závazných regulativů	46
8. NÁVRH ŘEŠENÍ – VARIANTA B	47
8.1 Architektonicko – urbanistický návrh	47
8.2 Dopravní infrastruktura	48
8.3 Technická infrastruktura	49
9. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ – VARIANTA B	52
9.1 Ekonomické zhodnocení	52
9.2 Vyhodnocení navržené varianty	53
9.2.1 Kladné stránky navržené varianty	53
9.2.2 Záporné stránky navržené varianty	53
9.2.3 Doporučení	53
9.2.4 Odůvodnění navrženého řešení	54
10. ZÁVĚR	55
11. SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	57
11.1 Knihy	57
11.2 Normy, vyhlášky a zákony	57
11.3 Webové portály	57
12. SEZNAM TABULEK	59
13. SEZNAM OBRÁZKŮ	60
14. SEZNAM PŘÍLOH	61
15. SEZNAM VÝKRESŮ	62

1. ÚVOD

Jako obyvatel Přerova mám velký zájem podílet se na rozvoji rodného města, a proto jsem si vybral téma diplomové práce Územní studie lokality „V Černém“ pro kombinované bydlení.

Cílem této práce je navrhnout vhodné řešení funkčního využití lokality a zajistit tak propojení místní části Újezdec s jihovýchodní částí města Přerova. Návrh je zpracován ve variantách v rozsahu územní studie pro zástavbu kombinovaného bydlení. Jedna z variant je zpracována v detailu architektonicko – urbanistické studie, včetně řešení dopravního a technického napojení lokality. Součástí je také orientační propočet nákladů. Obě varianty návrhu řešení jsou vypracovány v souladu s územním plánem města Přerova, který slouží jako dokument s dlouhodobou koncepcí. Dalšími podklady pro zpracování návrhů byla katastrální mapa řešené lokality a blízkého okolí, výškopis a polohopis, ortofotomapa obce, výkres inženýrských sítí, výkres zeleně a fotodokumentace území.

Před zahájením hlavních prací byl pro co největší objektivnost proveden průzkum dané lokality. Na základě tohoto průzkumu byla zjištěna velikost řešené plochy, která činí zhruba 10,5 ha. V soukromém vlastnictví je cca 3,4 ha z této plochy, proto bude nutné před zahájením výstavby tyto pozemky vykoupit. Dále byla zjištěna problematika současného stavu lokality na základě shromážděných poznatků o území.

V minulosti byla zanedbána spousta faktorů, které zapříčinily snížení komfortu bydlení a relaxace nejen v blízkém okolí řešeného území, ale i v jiných částech Přerova. Hlavními problémy jsou špatný stav komunikací pro pěší, nedostatek odpočinkových a relaxačních ploch včetně zeleně a městského mobiliáře. Návrhy byly tedy provedeny s ohledem na chyby z minulých let, ale také s ohledem na požadavky dnešní doby. S narůstajícím počtem automobilů je nutné vyřešení koncepce výstavby statické a dynamické dopravy, hlavně zajištění dostatku parkovacích míst pro motorová vozidla u nově navržených budov a zmenšit intenzitu automobilové dopravy na ulici 9. května nově navrženou komunikací, která spojí jižní a východní část Přerova.

Tato diplomová práce zahrnuje textovou a výkresovou část. Textová část obsahuje 15 hlavních kapitol a grafická část diplomové práce zahrnuje 15 výkresů, které jsou uvedeny v obsahu výkresové části.

Tuto práci беру jako příležitost pomoci svému rodnému městu v oblasti jeho rozvoje. Navíc to bude dobrá příprava pro budoucí povolání.

2. REKAPITULACE TEORETICKÝCH VÝCHODISEK

Územní studie lokality „V Černém“ pro kombinované bydlení v Přerově je zpracována na základě Zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu a prováděcích vyhlášek tohoto zákona.

Zpracování Územní studie lokality „V Černém“ pro kombinované bydlení v Přerově jsem prováděl tak, aby byla v souladu s Územním plánem města Přerova. Ten nabyl svou účinnost dne 7. 10. 2009.

2.1 Hlavní teoretická východiska

Územní studie

Navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území, například veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí. [8]

Urbanismus

Obsahuje metody, postupy a činnosti k harmonickému usměrnění lidského osídlení. Využívá se při řešení zástavby měst, obcí a krajiny, často jako nástroj v územním plánování. Považuje se za vědní obor, který však má zvláštnost v tom, že některé urbanistické počiny se současně považují za umění, respektive umělecká díla, protože urbanismus řeší nejen problémy technické, ale i výtvarné a estetické. [2]

Územní plánování

Obecným cílem územního plánování je optimální využití území podle kritérií ekologických, kulturních, stavebně technických a ekonomických. Konkrétním cílem je zlepšit vybavení a funkci území pro stanovené účely v souladu se zajištěním přírodních a civilizačních hodnot. [2]

Územní plán

Dokument územního plánování, ve kterém se stanoví funkční využití všech ploch na celém území obce a základní prostorové uspořádání zástavby na těchto plochách.[9]

Limity využití území

Stanovují se nástroji územního plánování a omezují, vylučují, případně podmiňují umisťování staveb, občanské vybavenosti a využití území. Nejčastěji se stanovují pro zjištění zatížení území z hlediska ochrany složek životního prostředí a zachování ekologické stability. [9]

Funkční využití ploch

Funkční využití ploch je obsaženo v hlavním výkresu územního plánu. Správní území města je členěno z hlediska zastavitelnosti na území zastavitelná (urbanizovaná) a území nezastavitelná (neurbanizovaná).

Do zastavitelného území patří [1]:

- **území bydlení** představující bydlení venkovského typu, bydlení čisté, bydlení městského typu, bydlení a rekreace;
- **smíšená území** jako smíšené území městské, smíšené území centrální, smíšené území obchodu a služeb, smíšené území výroby a služeb;
- **výrobní území** (např. průmyslové nebo zemědělská výroba);
- **rekreační území** (rekreace hromadná, rekreace individuální);
- **ostatní specifická území** (církevní areál, zdravotnický areál, obchodní zařízení, výstavní areál, vysokoškolský areál, sportovní areál, sportovní letiště, armáda a vězeňství, zoologická a botanická zahrada);
- **plochy veřejného vybavení** (školy, zdravotnická a sociální péče, soustředěná občanská vybavenost, sport, veterinární klinika, kultura, archiv, útulek pro opuštěná zvířata, hvězdárna a planetárium);
- **plochy technického vybavení** (odpadní vody včetně čistíren, zásobování vodou, elektrická energie, zásobení teplem, přenos informací, odpady, hasiči, zařízení MHD);
- **plochy dopravy** (dálnice a hlavní komunikační síť, doplňková komunikační síť, ostatní významné komunikace, plochy železniční dopravy, parkoviště a garáže, autobusové nádraží, ostatní dopravní plochy).

Do nezastavitelného území patří [1]:

- **plochy urbanistické zeleně** (parky, parky se sportovním zařízením, hřbitovy, zahrádky, zahrady, ostatní urbanistická zeleň);
- **plochy krajinné zeleně** (lesy, travní porosty, ostatní krajinná zeleň);
- **vodní plochy a toky**;
- **plochy pro zemědělskou výrobu** (zemědělsky využívaná půda, zahradnictví);
- **technické plochy dočasného charakteru** (plochy aktivní těžby, složiště popelovin).

2.2 Doplnující teoretické pojmy

Bydlení kombinované

Jedná se o kombinované bydlení v rodinných i bytových domech.

Bytový dům

Je stavba, ve které více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení a je k tomuto účelu určena. [7]

Rodinný dům

Je stavba pro bydlení, která svým uspořádáním odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a v níž je více než polovina podlahové plochy místností a prostorů určena k bydlení. Může mít nejvýše tři samostatné byty, dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží a podkroví. [7]

Katastrální území

Technická územní jednotka, kterou tvoří místopisně uzavřený a společně evidovaný soubor nemovitostí. Katastr je zpravidla totožný s územím obce, která však může být složena i z více katastrálních území. [9]

Inženýrské sítě

Základní prvek technického vybavení území, který zahrnuje: vedení inženýrských sítí, vedení technicko-technologického vybavení a dálkovody. Jde o teritoriálně rozsáhlé inženýrské stavby liniového typu, zajišťující zásobování vodou, zásobování

energiemi, zajišťující telekomunikační obsluhu či další technologickou obsluhu zájmového území. [11]

Místní komunikace

Veřejně přístupná pozemní komunikace, která slouží převážně místní dopravě na území obce. Rozdělují se podle dopravního významu, určení a stavebně technického vybavení do těchto tříd:

- místní komunikace I.třídy, kterou je zejména rychlostní místní komunikace,
- místní komunikace II.třídy, kterou je dopravně významná sběrná komunikace
- místní komunikace III.třídy, kterou je obslužná komunikace,
- místní komunikace IV.třídy, kterou je komunikace. [3]

Sběrné komunikace

Sběrné komunikace přivádějí dopravu do městské rychlostní komunikace nebo na vnější silniční síť. Jsou hlavním nositelem tras MHD. [5]

Obslužné komunikace

Obslužné komunikace zpřístupňují jednotlivé budovy, objekty nebo území, zajišťují tedy jejich přímou obsluhu. [5]

Parkování

Umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací (parkování krátkodobé – do 2 hodin trvání; parkování dlouhodobé – nad 2 hodiny trvání). [5]

Odstavování

Umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá. [5]

Zeleň

Obecně všechny plochy porostlé vegetací. Dělí se na zeleň veřejnou, soukromou a vyhrazenou. [4]

3. ZÁKLADNÍ INFORMACE A POZNATKY O ÚZEMÍ

3.1 Statutární město Přerov

Statutární město Přerov se zhruba 46 tisíci obyvateli leží v srdci Moravy cca. 19 km jihovýchodně od města Olomouc, které je hlavním centrem Olomouckého kraje. Přerovem protéká řeka Bečva, která rozděluje město na dvě téměř stejně velké části. Rozloha města činí 58,48 km² a průměrná nadmořská výška je 210m n. m. Přerov je znám především jako důležitá dopravní křižovatka, ale je to také společenské, administrativní a kulturní centrum, které je složeno ze 13 místních částí. Ty jsou: Přerov I-Město, Přerov II-Předmostí, Přerov III-Lověšice, Přerov IV-Kozlovice, Přerov V-Dluhonice, Přerov VI-Újezdec, Přerov VII-Čekyně, Přerov VIII-Henčlov, Přerov IX-Lýsky, Přerov XI-Vinary, Přerov, XII-Žeravice, Přerov XIII-Penčice.

Lokalita “V Černém“ se nachází v jihovýchodní části města Přerova, na okraji stávající městské zástavby, na kterou přímo navazuje. Zároveň tvoří hranici mezi částí Přerov I-Město a místní částí Újezdec. Přesná poloha řešené plochy je uvedena ve výkrese č. 1 Umístění lokality, který je součástí výkresové části této diplomové práce.



Obr. 1 Katastrální území města Přerov[11]

3.2 Historie města Přerov

3.2.1 Prehistorické osídlení

Ze druhé poloviny 16. století pochází nejstarší písemná zmínka o nálezu pleistocénních kostí. Je to důkaz, že původní sídelní útvar na území dnešního Přerova se nacházel na pravém břehu řeky Bečvy v Předmostí. Pozdější archeologické výzkumy zde odhalily rozsáhlé sídliště lovců mamutů z doby před 25 000 lety. Kromě kostí všech velikostí zde nacházeli i velké množství kamenných nástrojů a šperků. Mezi největší objev je považována Předmostská Venuše. Jedná se o rytinu ženy na mamutím klu o velikosti 15,5 cm.

3.2.2 Novodobé dějiny

V listině olomouckého biskupa Jindřicha Zdíka z roku 1141 je obsažena první písemná zmínka o Přerově. Ta svědčí o správní funkci sídla v hradske soustavě přemyslovského státu. V roce 1241 bylo město úplně zničeno při vpádu Tatarů. Po znovuoobnovení králem Přemyslem II bylo osadě uděleno v roce 1256 městské právo. Přerov se tak stal královským městem. V roce 1350 bylo vybudováno podhradí, které se nacházelo na dnešním Žerotínovém náměstí. Později nechal Jan Markrabí vybudovat masivní opevnění, jehož části se dochovaly dodnes. V době husitských válek představoval Přerov důležité středisko kališníků na Moravě. Největšího rozvoje se město dočkalo za Pernštejnů, kdy došlo ke kolonizaci návrší kolem hradu novými osadníky, mezi nimiž byli zastoupeni členové jednoty bratrské. V 16. století se Přerov stal důležitým kulturním střediskem, sídlem biskupa jednoty bratrské a rovněž místem, kde působila významná bratrská škola. Roku 1523 se v Přerově narodil Jan Blahoslav, autor české gramatiky, předchůdce Jana Amose Komenského, který se na zdejší bratrské škole v letech 1608 - 1611 učil a následně tu i v letech 1614 - 1618 působil jako učitel. Následující dvě století význam města pozvolna upadal. Rychlý rozvoj města nastal po roce 1841 po vybudování železniční trati z Vídně do Olomouce, kdy se město stalo významným železničním uzlem. Od roku 1877 byl Přerov sídlem okresního hejtmanství. A v roce 2006 se stal statutárním městem. Dnes lze Přerov považovat za průmyslově-zemědělskou oblast s rozvinutými službami.

3.3 Základní statistické údaje o statutárním městě Přerov

Uvedené údaje jsou převzaty z Českého statistického úřadu, který se zabývá statistickou charakteristikou jednotlivých oblastí po celé ČR. Město Přerov je na internetových stránkách tohoto úřadu uvedeno pod kódem 511 382. V tabulce nejsou obsaženy nulové položky. Informace se po určitém období aktualizují.

3.3.1 Druhy pozemků

Tab. 1 – Druhy pozemků na území města Přerov [13]

Statutární město Přerov		Velikost pozemku	Období platnosti
Druhy pozemků	Celková výměra pozemku (ha)	5 848	1.1. 2011
	Orná půda (ha)	2 830	31.12. 2010
	Chmelnice (ha)	73	31.12. 2010
	Zahrady (ha)	313	31.12. 2010
	Ovocné sady (ha)	48	31.12. 2010
	Trvalé travní porosty (ha)	261	31.12. 2010
	Zemědělská půda (ha)	3 524	31.12. 2010
	Lesní půda (ha)	564	31.12. 2010
	Vodní plochy (ha)	87	31.12. 2010
	Zastavěné plochy (ha)	300	31.12. 2010
	Ostatní plochy (ha)	1 372	31.12. 2010

Z tabulky vyplývá, že z celkové výměry pozemků na území statutárního města Přerov, která činí 5 848 hektarů, zabírá nejvíce zemědělská a orná půda. Velikost zastavěné plochy je pouze 300 hektarů. Nejméně jsou obsaženy plochy ovocných sadů, chmelnic a vodní plochy. Vodní plochy tvoří především řeka Bečva, městský rybník a městské laguny, potok Strhanec a další menší toky. Pozemky vinic nejsou v tabulce uvedeny, protože se v katastrálním území města Přerova nevyskytují. Řešené území je zastoupeno především zemědělskou a ornou půdou, zahradami, zastavěnými plochami a ostatními plochami.

3.3.2 Hospodářská činnost

Tab. 2 – Hospodářské činnosti na území města Přerov [13]

Statutární město Přerov			Počet	Období platnosti
Hospodářská činnost	Počet podnikatelských subjektů celkem		9 922	31.12. 2011
	podle převažující činnosti	Zemědělství, lesnictví, rybolov	111	31.12. 2010
		Průmysl	1 140	31.12. 2010
		Stavebnictví	1 020	31.12. 2010
		Doprava a spoje	279	31.12. 2010
		Obchod, prodej a opravy motorových vozidel a spotřebního zboží a pohostinství	3 529	31.12. 2010
		Ostatní obchodní služby	2 157	31.12. 2010
		Veřejná správa, obrana, povinné sociální pojištění	15	31.12. 2010
		Školství a zdravotnictví	371	31.12. 2010
		Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	1 144	31.12. 2010
	podle právní formy	Státní organizace	42	31.12. 2011
		Akciové společnosti	86	31.12. 2011
		Obchodní společnosti	947	31.12. 2011
		Družstevní organizace	30	31.12. 2011
		Živnostníci	7 334	31.12. 2011
		Svobodná povolání	401	31.12. 2011
		Zemědělské podnikatelé	49	31.12. 2011
		Ostatní právní formy	1 033	31.12. 2011

Z tabulky vyplývá, že na území statutárního města Přerov je nejvíce živnostníků. Dále je hospodářská činnost tvořena především obchody, různými službami, průmyslem a stavebnictvím.

3.3.3 Kultura

Tab. 3 – Kultura na území města Přerov [13]

Statutární město Přerov		Počet	Období platnosti
Kultura	Veřejná knihovna	15	31.12. 2006
	Stálá kina	1	31.12. 2006
	Muzeum	1	31.12. 2006
	Galerie	4	31.12. 2006
	Kulturní zařízení ostatní	8	31.12. 2006
	Středisko pro volný čas dětí a mládeže	3	31.12. 2006
	Sakrální stavba	13	31.12. 2006
	Hřbitov	7	31.12. 2006
	Smuteční síň	1	31.12. 2006

Z tabulky vyplývá, že v Přerově je z oblasti kultury nejvíce knihoven a sakrální staveb. Naopak zde chybí multikino, divadlo, krematorium a zoologická zahrada.

3.3.4 Školství

Tab. 4 – Školství na území města Přerov [13]

Statutární město Přerov			Počet	Školní rok
Školství	Mateřská škola		16	2010/2011
	Základní škola - vyšší stupeň (1.-9. ročník)		11	2010/2011
	Střední školy	obory gymnázií	2	2010/2011
		obory středních odborných škol	7	2010/2011
		obory středních odborných učilišť a odborných učilišť	3	2010/2011
		obory nástavbového studia	4	2010/2011
	Základní umělecká škola		1	2010/2011
	Jazyková škola		1	2010/2011
	Vyšší odborná škola		1	2010/2011

Z tabulky vyplývá, že v Přerově je nejvíce mateřských a středních škol různých oborů. Obory jsou zaměřeny především na strojírenství, optiku, ekonomii, zdravotnictví, gastronomii a pedagogiku.

3.3.5 Sociální oblast

Tab. 5 – Sociální služby na území města Přerov [13]

Statutární město Přerov		Počet	Období platnosti
Sociální služby	Domovy pro seniory	1	31.12. 2010
	Azylové domy	1	31.12. 2010
	Denní stacionáře	2	31.12. 2010
	Nízkoprahová zařízení pro děti a mládež	3	31.12. 2010
	Sociální poradny	7	31.12. 2010
	Domy s pečovatelskou službou	8	31.12. 2010

Z tabulky vyplývá, že v Přerově je nejvíce domů s pečovatelskou službou a sociálních poraden. Jeden z domů s pečovatelskou službou je umístěn na sídlišti Jížní čtvrť, která sousedí s řešenou lokalitou. Ve městě je také jeden azylový dům, který se nachází přímo v řešeném území.

3.3.6 Sport

Tab. 6 – Sportovní zařízení na území města Přerov [13]

Statutární město Přerov		Počet	Období platnosti
Sport	Koupaliště a bazény	3	31.12. 2006
	Hřiště (s provozovatelem nebo správcem)	22	31.12. 2006
	Tělocvičny (vč. školních)	17	31.12. 2006
	Stadiony otevřené	3	31.12. 2006
	Stadiony kryté	1	31.12. 2006
	Zimní stadiony kryté i otevřené	1	31.12. 2006
	Ostatní zařízení pro tělovýchovu	28	31.12. 2006

Z tabulky vyplývá, že v Přerově se nachází celkem 75 sportovišť. Tyto sportoviště jsou kryté i otevřené a jsou převážně s provozovatelem nebo správcem.

3.3.7 Zdravotnictví

Tab. 7 – Zdravotnické služby na území města Přerov [13]

Statutární město Přerov		Počet	Období platnosti
Zdravotnické služby	Sdružená ambulantní zařízení	1	31.12. 2010
	Det. pracoviště ambulantního zařízení	2	31.12. 2010
	Nemocnice	1	31.12. 2010
	Detašované pracoviště nemocnice	2	31.12. 2010
	Léčebna pro dlouhodobě nemocné	1	31.12. 2010
	Det. pracoviště ostatního lůžkového zařízení	2	31.12. 2010
	Ordinace praktického lékaře pro dospělé	23	31.12. 2010
	Det. pracoviště samostatné ordinace praktického lékaře pro dospělé	5	31.12. 2010
	Ordinace prakt. lékaře pro děti a dorost	11	31.12. 2010
	Det. pracoviště samostatné ordinace praktického lékaře pro děti a dorost	1	31.12. 2010
	Samostatná ordinace stomatologa	28	31.12. 2010
	Samostatná ordinace gynekologa	8	31.12. 2010
	Det. pracoviště ordinace gynekologa	2	31.12. 2010
	Samostatná ordinace lékaře specialisty	52	31.12. 2010
	Det. pracoviště ordinace lékaře specialisty	11	31.12. 2010
	Ostatní samostatná zařízení	36	31.12. 2010
	Det. pracoviště ostatního samostatného zařízení	5	31.12. 2010
	Zařízení lékárenské péče	17	31.12. 2010
	Jesle	1	31.12. 2010
	Det. pracoviště střediska záchranné služby a rychlé zdravotnické pomoci	1	31.12. 2010
	Transfusní stanice	1	31.12. 2010

Z tabulky vyplývá, že se v Přerově nachází mnoho zařízení poskytující zdravotnickou péči. Ve městě se nachází jedna nemocnice, která se nachází ve východní části Přerova.

3.4 Demografický a sociální vývoj

Ke dni 1. 3. 2011 bylo ve městě Přerově evidováno celkem 45 438 trvale bydlících obyvatel. Z porovnání počtu obyvatel města Přerova v období let 1880-2011 vyplývá, že počet obyvatel města postupně vzrůstal až do počátku 90. let, kdy došlo k úpadku průmyslu ve městě. To mělo za následek ekonomické změny ve společnosti a počet obyvatel města Přerova má od té doby mírně klesající tendenci.

Tab. 8 – Vývoj obyvatelstva ve městě Přerov [12]

Rok	1880	1930	1970	1991	2001	2005	2009	2010	2011
Počet obyvatel	15464	30270	44324	51300	48335	46951	46254	46360	45438

V příměstských obcích byl vývoj obyvatelstva obdobný, ale stagnace obyvatelstva začala už v šedesátých letech. Naopak od začátku 90. let počet obyvatel mírně roste. To svědčí o stěhování obyvatel do lepšího životního prostředí venkovských sídel. Městská část Přerov I – Město má nyní 35 991 obyvatel a místní část Přerov VI – Újezdec, která sousedí s řešenou lokalitou, má 782 obyvatel.

Průměrný věk obyvatel města Přerova je 40,6 let, což je více, než je např. průměrný věk obyvatel v okrese Přerov (39,9 let) a v Olomouckém kraji (39,8 let). Průměrný věk obyvatel ČR je 39,8 let. [12]

3.5 Domovní a bytový fond

3.5.1 Počet domů

Informace, týkající se obyvatelstva a domácností jsou získány ze sčítání lidí, domů a bytů, které proběhlo v roce 2011. Při porovnání s údaji, které byly zjištěny při sčítání v roce 2001 je vidět, že počet rodinných a bytových domů mírně vzrostl. Tento růst je ale na desetileté období dosti malý. V posledních letech se počet bytů ve vlastnictví města trvale snižuje z důvodu prodeje těchto bytů do osobního vlastnictví.

Tab. 9 – Počet domů ve městě Přerov [14]

Domy podle obydlenosti, druhu domu a vlastníka		26.3.2011	1.3.2001
Domy celkem		4 468	4 264
z toho obydlené		3 947	3 867
z obydlených podle druhu domu	rodinné domy	2 800	2 737
	bytové domy	1 081	1 069
z obydlených podle vlastníka domu	fyzická osoba	2 852	2 778
	obec, stát	167	355
	bytové družstvo	213	179
	spoluvlastnictví vlastníků bytů	445	-
	kombinace vlastníků	145	-

Ze statistik sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011 bylo také zjištěno, že z celkového počtu 18 307 obydlených bytů je 12 233 vytápěno z kotelny umístěné mimo dům a 3 719 používá na vytápění plyn. Způsob vytápění je především za pomoci ústředního topení. Do 14 939 bytů je zavedeno plynové vedení.

Největší přírůstek bytů byl ve městě v šedesátých letech (15. místo v ČR), v sedmdesátých letech došlo k poklesu zhruba o 1/4 (25. místo v ČR), v osmdesátých letech byl pokles o cca 40 % proti předchozímu období (36. místo v ČR) a dramatický pokles následoval především v devadesátých letech o cca 97 % proti předchozímu období. Bytový fond vzrostl za celé čtyřicetileté období o dvě třetiny. V současné době je počet bytů kvantitativně stabilizovaný a odpovídá potřebám současného počtu obyvatelstva. [12]

3.5.2 Průměrné stáří bytů

Jelikož největší přírůstek bytů byl v 60. letech minulého století, tak tomu odpovídá i průměrné stáří bytů, které v Přerově činilo v roce 2001 45,7 roků. V roce 1991 to bylo 31,6 roků, přičemž u rodinných domů 47,8 roků.

3.5.3 Průměrná velikost bytů

Velikost obytné plochy je důležitým znakem kvality bydlení. V roce 1970 byla průměrná obytná plocha 12,4 m². Tato plocha se postupně navyšovala. V roce 2001 byla velikost 16,9 m². Ve srovnání s ostatními městy v ČR je tato hodnota poměrně nízká. Město Přerov patří tedy k městům s nejnižší obytnou plochou na obyvatele. Tyto hodnoty jsou pod

průměry měst nad 10 000 obyvatel. Týká se to, jak obyvatel bydlících v rodinných, tak i obytných domech.

Kromě velikosti obytné plochy nám úroveň bydlení také charakterizuje podíl bytů I. a II. kategorie. Město Přerov měl v roce 2001 podíl těchto bytů 97,8 %, což svědčí o vybudované technické infrastruktuře. V přilehlých obcích je tato hodnota menší. Nejpočetněji je zastoupena skupina bytů se třemi pokoji. Hodnota těchto bytů činí 41,4 %. Dále jsou nejpočetnější byty se dvěma pokoji s hodnotou 36,8 %. Podle počtu obytných místností a osob v nich žijících byla nejpočetněji zastoupena skupina dvoupokojových bytů se dvěma osobami.

Tab. 10 – Charakteristiky úrovně bydlení ve městě Přerov pro rok 2001 [12]

	Průměrný počet v bytech celkem					
	Osob na byt	Osob na obytnou místnost	Celkové plochy na byt	Obytné plochy na byt	Obytné plochy na osobu	Obytných místností na byt
Okres Přerov	2,70	0,98	78,55	50,20	18,50	2,77
Město Přerov	2,52	1,02	66,44	42,97	16,92	2,50

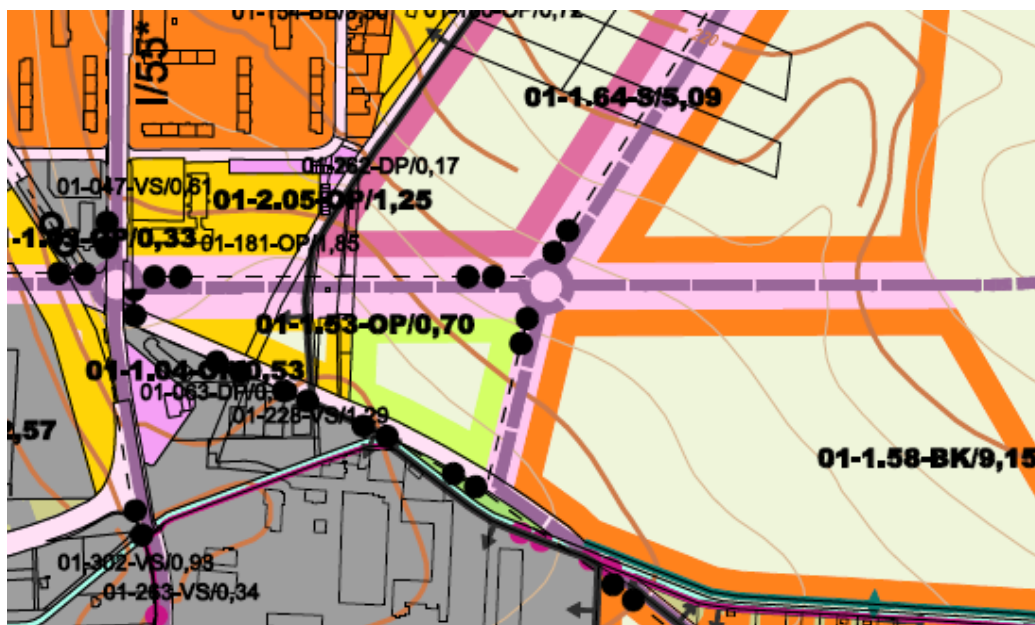
3.6 Charakteristika řešeného území

3.6.1. Umístění řešeného území

Řešená lokalita se nachází v jižní části města Přerov, při příjezdové komunikaci do místní části Újezdec. Území je vymezeno od křižovatky na ulici 9. května po konec rozvojové plochy kombinovaného bydlení a tvoří propojení mezi místní částí Přerov I – Město a místní částí Přerov VI – Újezdec. Součástí této plochy je i Azylový dům pro matky s dětmi a jeho pozemek, který je v katastrofálním stavu. S lokalitou na severu sousedí sídliště Jižní čtvrť, které je odděleno ulicí Lančkových. V území se nachází několik zahrádek v soukromém vlastnictví. Přesněji je poloha uvedena ve výkrese č. 1 Umístění lokality.

3.6.2. Vymezení řešeného území v návaznosti na územní plán

Město Přerov má zpracovaný Územní plán města Přerova, které vydalo Zastupitelstvo města Přerova usnesením č.801/25/2/2009 dne 21. 9. 2009 a který nabyl účinnosti 7. 10. 2009. Řešeným územím má procházet sběrná komunikace, která má propojit jižní a východní část Přerova. Tato silnice se má napojit na komunikaci v ulici 9. května pomocí okružní křižovatky. Součástí územního plánu je i komunikační trasa vedoucí z místní části Újezdec. Ta se má napojit okružní křižovatkou na předchozí sběrnou komunikaci. Tyto komunikace rozdělují řešené území na několik částí. Největší část s kódovým označením 01-1.58 – BK/9,15 je určena pro kombinované bydlení, což znamená pro souběžné bydlení bytové a bydlení rodinné. Druhá část s kódovým označením 01-1.64 – S/5,09 je plocha smíšená obytná, do které zahrnujeme pozemky staveb pro bydlení, pozemky občanského vybavení, veřejného prostranství a pozemky dopravní i technické infrastruktury. Součástí řešené lokality jsou i plochy s označením 01-2.05 – OP/1,25, na níž je umístěn Azylový dům pro matky s dětmi a 01-1.53 – OP/0,70, která je určena pro zástavbu občanskou vybaveností. Zelená barva vyznačuje místo určené pro návrh veřejně přístupného prostranství městské zeleně. V územním plánu jsou také vyznačeny budoucí trasy cyklostezek.



Obr. 2 Řešené území v návaznosti na územní plán [6]

3.6.3. Stávající stav území

Celková plocha řešeného území je zhruba 10,5 ha. Terén lokality je mezi výškovými kótami 212 až 216 metrů nad mořem a mírně se svažuje jihozápadním směrem. V západní části řešené lokality je umístěn Azylový dům pro matky s dětmi. Přilehlý pozemek obsahuje malé množství prvků jako jsou skluzavky, věšáky na prádlo, klepače koberců atd. Tento pozemek je ale v žalostném stavu. V ulici Lančíkových, která ohraničuje území ze severu, je soustava řadových garáží. Střední část lokality je využívána jako zahrádkářská kolonie. Převažují zde zahrádky se zeleninovou a ovocnou výsadbou. Převážná část řešeného území je vedena v katastru nemovitostí jako orná půda. V území se nevyskytují žádní chránění nebo ohrožení živočichové ani rostliny, žádná památková zóna ani památkově chráněné území nebo chráněný rostlinný útvar, ani žádná nemovitá kulturní památka. Stávající vzrostlá zeleň bude v maximální míře chráněna. V návrhu se počítá z důvodu složitostí majetkoprávních vztahů s vykoupením pozemků a novém rozparcelování. S postupem výstavby bude realizována výsadba nových dřevin v rámci sadových úprav.

3.6.4. Klimatické podmínky

Území města Přerova je klasifikována jako nížinná teplá oblast s dlouhým suchým a teplým létem. Zima zde bývá krátká, mírně teplá a suchá. Přejídné období je velmi krátké. Průměrná roční teplota je 8,6 °C, průměrné úhrny srážek jsou 614,1 mm za rok a průměrná hodnota slunečního svitu je 2041 hodin za rok.

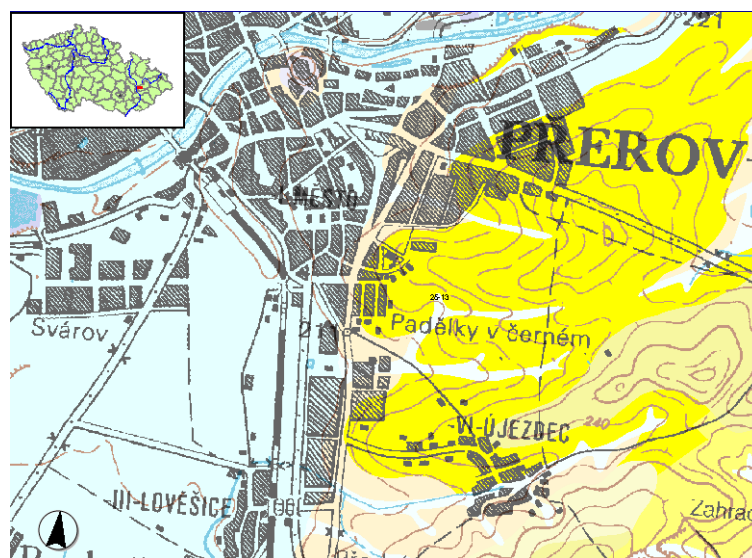
3.6.5. Ovzduší

Město Přerov trápí dlouhodobá problematická situace s prašným aerosolem, což se projevuje nejvíce na lidech s dýchacími problémy. Koncentrace oxidu dusičitého ani koncentrace oxidu siřičitého v ovzduší není v takovém množství, aby patřila k problémovým. Na území města Přerova se nachází 4 hlavní zdroje znečištění a 10 velkých zdrojů znečištění. Mezi největší znečišťovatele ovzduší patří Teplárna Přerov, PRECHEZA a.s., skládka tuhých komunálních odpadů a PSP Slévárna a.s.

3.6.6. Geologické poměry

Jihozápadní část lokality „V Černém“ se nachází na území tvořené terasovými sedimenty, které jsou zastoupeny písky, štěrkopísky a jíly. Tato část má příznivé geologické poměry

pro výstavbu. Převážná část řešené lokality je označena sytě žlutou barvou a označuje podklad tvořený sprašovými hlínami nerozlišenými a sprašemi. Běžová barva v mapovém podkladu zahrnuje oblast pleistocénu. Zde jsou zastoupeny převážně proměnlivě písčité a jílovité hlíny.



Obr. 3 Geologická mapa [15]

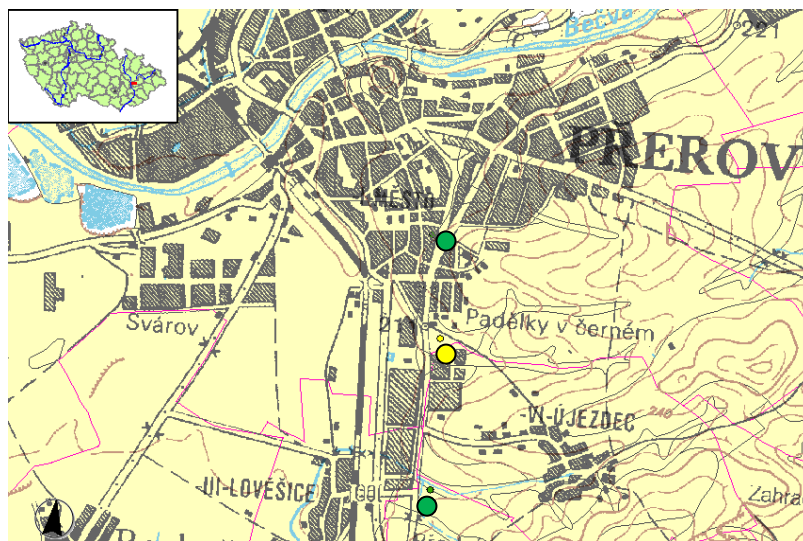
3.6.7. Hydrogeologické poměry

Řešené území po hydrogeologické stránce spadá do zájmové území Bečevská brána. Tuto bránu lze charakterizovat jako plochou pahorkatinu se střední výškou 270 m n.m. Reliéf této pahorkatiny je plochý s širokou nivou a výraznou hlavní terasou řeky Bečvy. Sklon reliéfu je převážně směrem k jihu a jihozápadu.

3.6.8. Výskyt radonu

Radon vzniká v horninovém prostředí radioaktivní přeměnou uranu. Obecně lze říci, že v usazených, sedimentárních horninách se setkáváme s nižšími koncentracemi uranu než v horninách přeměněných. Nejvyšší koncentrace uranu i radonu jsou obvyklé ve vyvřelých, magmatických horninách. Geologické podloží České republiky je z více než z dvou třetin tvořeno metamorfovanými a magmatickými horninami s vyššími koncentracemi uranu a následně i radonu. Z toho vyplývá, že radonu pocházejícímu z geologického podloží a odtud pronikajícímu do objektů je nutno věnovat zvýšenou pozornost. [15]

Řešená lokalita se podle mapy radonových indexů České geologické služby řadí do kategorie 2 – střední riziko, která je označena žlutým bodem. Zelené body značí nízké riziko. Zvýšená koncentrace radonu v podloží může následně ovlivnit i koncentrace radonu ve stavebních materiálech přírodního původu a ve vodě, dodávané do objektů z podzemních zdrojů. Proto se musí provést protiradonové opatření. V našem případě postačí provedení protiradonové izolace u všech konstrukcí v přímém kontaktu se zeminou.



Obr. 4 Mapa výskytu radonu [15]

3.6.9 Širší vztahy – vazba lokality „V Černém“ na území města

Jak už je známo, řešené území se nachází v jižní části města Přerova a tvoří propojení mezi místní částí Přerov I – Město s místní částí Přerov VI – Újezdec. Lokalita je umístěna z větší části v nezastavěném území, kde většina pozemků je vedena v katastru nemovitostí jako orná půda. Pouze západní část je v území zastavěném. Zde se nachází Azylový dům pro matky s dětmi, řadové garáže a menší zahrádkářská kolonie.

Ze severní strany řešené území navazuje na stávající bytovou zástavbu na Jižní čtvrti. Ta je oddělena od garáží ulicí Lančkových. Z východní strany je území ohraničeno soukromým pozemkem s katastrálním číslem 5549. Jihovýchodní stranu ohraničuje meliorační příkop. Jižní hranici tvoří komunikace v ulici Přerovská. Do budoucna odtud povede propojovací komunikace, která spojí místní část Újezdec s tzv. jihovýchodní tangentou mezi silnicí č. I/50 od Hulína a silnicí č. II/150 do Bystřice pod Hostýnem. Toto napojení bude provedeno pomocí kruhového objezdu. Jihovýchodní obchvat se napojí

na silnici v ulici 9. května pomocí okružní křižovatky a bude tvořit hlavní dopravní trať, na kterou se napojí obslužné komunikace. Kolem této hlavní trasy povede síť cyklostezek. Ulice 9. května zároveň tvoří západní hranici řešené lokality.

Městská hromadná doprava osob je zajišťována autobusovou dopravou. Nejbližší zastávka je umístěna v ulici 9. května před samoobsluhou. Tato zastávka se jmenuje Jižní čtvrť a jezdí sem linky číslo 3, 4 a o víkendu linka číslo 7. Docházková vzdálenost nám zasahuje pouze do části řešeného území, proto bude nutné v návrhu vybudovat zastávku MHD, aby byla zajištěna dostupnost všech částí města.

Stavby občanské vybavenosti jsou rozprostřeny po celé jižní části města Přerova. Jak už bylo uvedeno, součástí řešené plochy je Azylový dům pro matky s dětmi. Jižně od řešené plochy se nachází restaurační zařízení Gril bar. Severně je v okolí samoobsluha se základním spotřebním zbožím, mateřská škola, městský a židovský hřbitov. Severozápadně je umístěna prodejna pečiva, autobazar a supermarket Albert.

Pro napojení řešeného území na technickou infrastrukturu jsou využity stávající městské řady v okolní zástavbě. Přímě v území se nachází stožárová trafostanice, na níž je napojeno nadzemní vysoké napětí, které vede dál přes tuto lokalitu. Tahle trafostanice je přemístěna a nadzemní vedení je podle Územního plánu města Přerova přeloženo pod zem. Skrz území vede také hlavní přivaděč pitné vody do města. Na tento řád se nelze napojit. Území je proto napojeno na vodovodní řád v ulici 9. května a část v ulici Lančických. Plynové vedení vede také ulicí 9. května. V ulici Přerovská vede splašková kanalizace, která se dále napojuje na hlavní stokovou síť.

3.6.10 Sídliště Jižní čtvrť

V roce 1958 byla dokončena výstavba úplně nové čtvrti, která sloužila jako podnikové byty pro zaměstnance Přerovských strojíren. Tohle sídliště se dnes jmenuje Jižní čtvrť a je umístěn v jižní části města. Tato čtvrť přímě sousedí s řešenou lokalitou. Původní název sídliště byl Gottwaldova čtvrť. Tato část města byla postavena Přerovskými strojírnami, Moravostavem a Městským národním výborem Přerov.

Území této lokality je rozděleno na východní a západní část komunikací I. třídy I/55. Jižní hranice je tvořena ulicí Lančických. Ze severu území lemuje ulice Durychova.

Východní okraj je ohraničen městskou komunikací, vedoucí od hřbitova k průmyslové zóně. Protilehlá hranice je tvořena ulicí gen. Štefánika. Lokalita je členěna na části Jižní čtvrť I, II, III, IV. Přehled počtu bytových domů a bytů v městské části Jižní čtvrť uvádí tabulka č. 11. V současné době byty patří městu Přerov, které domy postupně obnovuje a rekonstruuje.

Tab. 11 – Počet bytových domů a bytů v městské části Jižní čtvrť [17]

Část sídliště	Počet bytových domů	Počet bytů
Jižní čtvrť I	27	215
Jižní čtvrť II	19	232
Jižní čtvrť III	10	66
Jižní čtvrť IV	17	174
Celkem	73	687



Obr. 5 Mapa sídliště Jižní čtvrť I až IV [16]

3.6.11 Limity využití území

Návrh zástavby je limitován stávajícím nadzemním vedením vysokého napětí 22 kV a stožárovou trafostanicí. Tahle trafostanice je přemístěna a nadzemní vedení je podle Územního plánu města Přerova přeloženo pod zem. Dále bylo nutné při návrhu

dodržet ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí, které vedou přes řešenou lokalitu. Výškové omezení zástavby je dáno zejména ochranným pásmem letiště Přerov. Maximálně dosažená výška může v řešené oblasti činit 240 m. n. m. Území je limitováno také tzv. jihovýchodní tangentou, jejíž poloha je dána schváleným územní plánem města Přerov. Při návrhu zástavby bylo nutné brát v úvahu ochranná hluková pásma podél trasy jihovýchodního obchvatu, což velmi zúžilo prostor pro umístění obytných budov. Přes území prochází také radioreléová trasa, která však zástavbu nijak neovlivňuje.

3.7 Majetkoprávní vztahy

Katastrální území města Přerov je uvedeno pod číslem 734713. Řešené území se skládá z pozemků patřící městu a ze soukromých pozemků. Celkem je území tvořeno z 29 parcel a jednotlivých garáží v soukromém vlastnictví. Parcely v soukromém vlastnictví zaujímají plochu 31 115 m². Jednotlivé parcely jsou uvedeny ve výkrese č. 4. Přehled vlastníků je vytvořen na základě výpisu z katastru nemovitostí a je uveden v příloze č. 4.

4. SOUHRNNÁ ZPRÁVA K NÁVRHU - VARIANTA A

Tato zpráva je zpracována dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 503/2006 Sb.

4.1 Úvodní údaje

Návrh podal: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební (FAST), Katedra městského inženýrství (222)
Ludvíka Podéště 1875/17
Ostrava – Poruba, 708 33

prostřednictvím

Magistrátu města Přerov – odbor rozvoje
Bratrská 709/34, Přerov I-Město 750 02

Zpracoval: Roman Hýbner
Macharova 26
Přerov 750 02

Označení stavby a pozemku:

Všechny objekty navrhované v této územní studii jsou novostavby trvalého charakteru a nachází se v lokalitě v Černém v jihovýchodní části města Přerov.

4.2 Průvodní zpráva

4.2.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

a) Poloha v obci - zastavěná část - nezastavěná část obce

Lokalita V Černém se nachází na jihovýchodě města a spadá do katastru statutárního města Přerov. Část je v zastavěném území a jedná se především o Azylový dům pro matky s dětmi, stávající garáže a zahrádkářskou kolonii. Zbytek řešené lokality spadá do nezastavěného území, které je využíváno jako orná půda.

b) Údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

Město Přerov má zpracovaný Územní plán města Přerova, které vydalo Zastupitelstvo města Přerova usnesením č.801/25/2/2009 dne 21. 9. 2009 a který nabyl účinnosti 7. 10. 2009.

c) Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Záměr územní studie je plně v souladu s územním plánem statutárního města Přerov.

d) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

e) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Jižní hranici území tvoří komunikace v ulici Přerovská. Dle územního plánu odtud povede propojovací komunikace, která spojí místní část Újezdec s tzv. jihovýchodní tangentou mezi silnicí č. I/50 od Hulína a silnicí č. II/150 do Bystřice pod Hostýnem. Toto napojení bude provedeno pomocí kruhového objezdu. Jihovýchodní obchvat se napojí na silnici v ulici 9. května taktéž pomocí okružní křižovatky a bude tvořit hlavní dopravní trať řešeného území, na kterou se napojí obslužné komunikace. Kolem této hlavní trasy povede síť cyklostezek. Napojení řešeného území na technickou infrastrukturu je provedeno na stávající městské řady v okolní zástavbě. Přímo v území se nachází stožárová trafostanice, která spolu s nadzemním vedením vysokého napětí bude přeložena dle územního plánu do dopravního koridoru. Území je napojeno na vodovodní řád v ulici 9. května a část v ulici Lančických. Plynové vedení se také napojuje v ulici 9. května na středotlakou síť. V ulici Přerovská vede splašková kanalizace, která bude sloužit pro odvod splašků z řešené lokality. Odvod dešťových vod bude prováděno kombinací zasakováním a odvodu do svodnice na jih od území.

f) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod, území pro zvláštní zásahy do zemské kůry a poddolovaných území

Jihozápadní část lokality „V Černém“ se nachází na území tvořené terasovými sedimenty, které jsou zastoupeny písky, štěrkopísky a jíly. Převážná část řešené lokality je tvořena sprašovými hlínami nerozlišenými a sprašemi. Po hydrogeologické stránce spadá lokalita do zájmové území Bečevská brána. Sklon reliéfu je převážně směrem k jihu a jihozápadu.

Hladina podzemní vody je 208 m. n. m. V řešeném území se nevyskytují žádná ložiska nerostných surovin ani zdroje minerálních vod. Lokalita není v poddolovaném území.

g) Poloha vůči záplavovému území

Lokalita „V Černém“ se nenachází v záplavovém území.

h) Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Zájmové území je tvořeno jak pozemky Statutárního města Přerov, tak i pozemky soukromých vlastníků. Seznam vlastníků jednotlivých pozemků je uvedeno v příloze č. 4.

i) Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Území je dobře dostupné stávající komunikací v ulici Přerovská a komunikací v ulici 9. května. Po dobu výstavby by tyto dvě komunikace tvořily hlavní přístupové trasy.

j) Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Zajištění vody a energií po dobu výstavby bude dojednáno se správcem inženýrských sítí potřebnými smlouvami. Voda se zajistí napojením na stávající vodovodní řád. Elektrická energie bude zajištěna připojením na stávající kabelové vedení.

4.2.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Účel užívání stavby

Cílem územní studie je návrh zástavby pro kombinované bydlení, která je tvořena bytovými a rodinnými domy. Součástí návrhu je také občanská vybavenost a městský park. Tyto prvky budou doplněny dopravní a technickou infrastrukturou.

b) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavby s trvalým charakterem.

c) Novostavba nebo změna dokončené stavby

Veškeré objekty navrhované v tomto záměru jsou novostavby.

d) Etapizace výstavby

Předpokládá se, že výstavba bude provedena ve dvou etapách. První etapa počítá s výstavbou veškerých objektů a může začít ihned, protože je dostupná z ulice Přerovská a Hostýnská. Tato etapa bude zahájena výstavbou inženýrských sítí a obslužnými komunikacemi pro jednotlivé objekty. Ve druhé etapě se počítá s vybudování jihovýchodního obchvatu města a napojením řešeného území na tento hlavní komunikační koridor.

4.2.3 Orientační údaje stavby

a) Základní údaje o kapacitě stavby (počet účelových jednotek, jejich velikosti; užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy apod.)

Tab. 12 - Základní údaje navrhované varianty

Celková plocha řešeného území	105 900 m ²
Počet bytových domů	7
Předpokládaný počet bytů	102
Počet rodinných domů	7
Předpokládaný počet obyvatel	385

Kromě obytných staveb jsem navrhl i kavárnu s terasou, sportoviště, skatepark, dětské dopravní hřiště a dětská hřiště.

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Tab. 13 - Celková bilance nároků všech druhů energií

Maximální denní potřeba vody	55 845 l/den
Maximální množství splaškových vod	6,00 l/s
Maximální množství dešťových vod	423,00 l/s
Celková maximální hodinová potřeba plynu	212,08 m ³ /h
Celková roční potřeba plynu	280 820 m ³ /rok
Celková potřeba elektrické energie	201,79 kVA

c) Celková spotřeba vody (z toho voda pro technologii)

Celková potřeba vody je uvedena v tabulce číslo 13 předchozího bodu této zprávy. V území se neuvažuje s umístěním technologických zařízení.

d) Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Množství splaškových a dešťových vod je uvedeno v tabulce číslo 13.

e) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě

Navržené objekty budou napojeny na stávající sdělovací vedení správce sítě NEJ TV a. s.

f) Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

V tomto stupni projektové přípravy nejsou kladeny zvláštní požadavky k tomuto bodu.

g) Předpokládané zahájení výstavby

V tomto stupni projektové přípravy se doba zahájení výstavby neřeší.

h) Předpokládaná lhůta výstavby

Z důvodu velikosti území předpokládám dobu výstavby na 3 roky.

4.3 Souhrnná technická zpráva

4.3.1 Popis stavby

a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Řešená lokalita je dle územního plánu rozvojovou plochou, která navazuje na stávající zástavbu ve městě. Toto území je dobře dostupné z hlediska dopravní i technické infrastruktury.

b) Zhodnocení staveniště

Území se mírně svažuje k jihozápadu. Nadmořská výška se zde pohybuje v rozmezí 212 až 216 m. n. m. Lokalita je dobře dostupná z hlediska dopravní i technické infrastruktury. Přes staveniště prochází jednotlivé řády technické infrastruktury, proto bude nutné dodržet jejich ochranná pásma, aby nedošlo k jejich poškození.

c) Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Území se nachází na jihovýchodě města ve směru na Zlín a Uherské Hradiště. Lokalita je v současnosti dostupná z místních komunikací v ulicích 9. května, Přerovská a Lančikových. Terén se mírně svažuje směrem k jihozápadu.

Dle územního plánu jsem provedl návrh zástavby pro dané území a řešil jsem ho jako celek s možností napojení na další rozvojové plochy. Nejdříve jsem navrhl sběrnou komunikaci MS 9/50, která má propojit jižní a východní část Přerova. Tato komunikace je napojena v ulici 9. května pomocí okružní křižovatky. Na sběrnou komunikaci jsem napojil i ostatní obslužné komunikace. Tyto dopravní cesty rozdělují řešené území na několik částí. Největší část s kódovým označením 01-1.58 – BK/9,15 je určena pro kombinované bydlení. Na tuto plochu jsem navrhl samostatně stojící rodinné domy typu EUROLINE s plochou střechou a dvěma nadzemními podlažími. Tyto objekty jsou označeny RD1. Součástí každého rodinného domu je i soukromá zahrada a počítá se s individuálním parkováním přímo na jednotlivých pozemcích těchto domů nebo v jejich garážích. Umístil jsem zde i bytové domy také typu EUROLINE o třech a čtyřech nadzemních podlažích s označením BD1 a BD2. Odstavné stání pro obyvatele těchto domů je umístěno v podzemních garážích. V této části jsem navrhl i dva kaskádové domy s terasami a s vlastními garážemi umístěné v přízemí. Ty jsou označeny jako BD3. Terasy těchto domů jsou orientovány směrem na jih. Návrh počítá i s umístěním skateparku.

Druhá část s kódovým označením 01-1.64 – S/5,09 je plocha smíšená obytná, do které jsem umístil dva bytové domy typu EUROLINE o třech nadzemních podlažích označené BD4. Vedle těchto domů je umístěno parkoviště pro obyvatele domu a jejich návštěvníků. Součástí této plochy je i trafostanice přemístěná dle územního plánu.

Součástí řešené lokality jsou i plochy s označením 01-2.05 – OP/1,25, na níž je umístěn Azylový dům pro matky s dětmi a řadové garáže. Na této ploše jsem navrhl sportoviště s multifunkčními hřišti a se sociálním zázemím. Vedle hřiště je umístěno parkoviště pro návštěvníky. U azylového domu jsem navrhl kolmé stání u účelové komunikace vedené od ulice 9. května k tomuto objektu.

Na plochu číslo 01-1.53 – OP/0,70, která je určena pro zástavbu občanskou vybaveností, jsem umístil kavárnu s terasou. Tuto kavárnu jsem navrhl tak, aby se stala součástí nově navrženého městského parku. Vedle kavárny jsou umístěny odstavná a parkovací místa pro návštěvníky kavárny i parku. Na městský park navazuje dětské dopravní hřiště.

Jednotlivé objekty jsou do území umístěny tak, aby byly správně orientovány ke světovým stranám. V některých bytových domech jsou v přízemí umístěny byty pro osoby ZTP. Část návrhu navazuje na okrajové části města a zbytek navazuje na volnou krajinu. Součástí návrhu jsou i plochy pro volnočasové aktivity a dětská hřiště s herními prvky rozmístěné po celém území

Městská hromadná doprava osob je zajišťována autobusovou dopravou. Nejbližší zastávka je umístěna v ulici 9. května a docházková vzdálenost zasahuje pouze do části řešeného území, proto jsem v návrhu vybudoval dvě zastávky MHD při sběrné komunikaci. Jedná je umístěná směrem do centra a druhá naopak. Jedna zastávka je umístěna u sportoviště a druhá navazuje na odpočinkovou plochu u městského parku s fontánou.

d) Zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)

Objemové studie rodinných a bytových domů typu Euroline se nachází v příloze č. 13.

e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Návrh je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

f) U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

V této práci se nepředpokládá se změnou stávajících staveb.

4.3.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku

Součástí této práce není provedení hydrogeologického průzkumu. Ten musí být uskutečněn v další fázi projektové dokumentace. Dále musí být proveden také podrobný geologický průzkum pro určení způsobu zakládání jednotlivých konstrukcí.

Jihozápadní část lokality „V Černém“ se nachází na území tvořené terasovými sedimenty, které jsou zastoupeny písky, štěrkopísky a jíly. Převážná část řešené lokality je tvořena sprašovými hlínami nerozlišenými a sprašemi. Po hydrogeologické stránce spadá lokalita do zájmové území Bečevská brána. Sklon reliéfu je převážně směrem k jihu a jihozápadu. Hladina podzemní vody je 208 m. n. m.

b) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

V lokalitě se nenachází žádné stavby, které podléhají tomuto bodu.

c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

V návrhu se počítá s drobnými bouracími pracemi, které se týkají především chatěk v zahrádkářské kolonii. Počítá se také s kácením drobných porostů a vzrostlé zeleně, která je umístěna v koridoru jihovýchodní tangenty. Tyto stromy budou nahrazeny novou výsadbou.

d) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé

V území se nenachází žádná oblast, která plní funkci lesa a spadá pod jejich ochranu. Větší část lokality je tvořena soukromými pozemky. Tyto pozemky většinou spadají do zemědělského půdního fondu a bude nutné je z něj vyjmout.

e) Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku

Území je dobře dostupné stávající komunikací v ulici Přerovská a komunikací v ulici 9. května. Po dobu výstavby by tyto dvě komunikace tvořily hlavní přístupové trasy.

Přes území vede nadzemní vysoké napětí, které bude přeloženo dle územního plánu. Voda se zajistí napojením na stávající vodovodní řád. Elektrická energie bude zajištěna připojením na stávající kabelové vedení. Území bude odkanalizováno oddílnou kanalizací. Splašková kanalizace bude napojena na stávající kanalizaci v ulici Přerovská. Dešťová voda bude částečně zasakována a zbytek bude odveden dešťovou kanalizací do přilehlé svodnice umístěné na jih od území.

f) Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy

Cílem této práce je navrhnout budoucí zástavbu lokality V Černém, která obsahuje bytové domy, rodinné domy, občanskou vybavenost a městský park. Tyto stavby budou potřebovat napojení na řadu jednotlivých inženýrských sítí s úpravami povrchu. Jednotlivé zemní práce, povrchové a sadové úpravy budou provedeny dle konstrukčních řešení jednotlivých objektů.

4.3.3 Základní údaje o provozu

a) Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu

V území se nenachází žádné výrobní zařízení. Navrhovaný záměr má především funkci bydlení, dopravy, služeb a rekreace.

b) Předpokládané kapacity provozu a výroby

Nepočítá se s umístěním výrobního zařízení a podobným provozem.

c) Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů

Nepočítá se s umístěním výrobního zařízení a podobným provozem.

d) Návrh řešení dopravy v klidu

Hlavní komunikační tratí v této lokalitě se má stát tzv. jihovýchodní tangenta, která se napojuje okružní křižovatkou v řešeném území na ulici 9. května dle územního plánu. Na tuto hlavní sběrnou komunikaci jsou napojeny jednotlivé obslužné komunikace, které slouží k obsluze jednotlivých objektů. Komunikace, které vedou ve východní části řešené plochy, jsou navrženy jako tempozóny s maximální povolenou rychlostí 30 km/h.

Odstavná a parkovací stání jsou navržena u jednotlivých objektů na povrchu i v podzemních garážích. Podzemní garáže jsou umístěny v jihovýchodní části řešené lokality u bytových domů BD1 a BD2. Kaskádové domy jsou opatřeny vlastními garážemi umístěné v přízemí objektu. U rodinných domů se počítá s vlastními garážemi nebo stáním na vlastním pozemku.

e) Odhad potřeby materiálů, surovin

Pro návrh zástavby v této práci nejsou potřeba výrobní suroviny.

f) Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod

V území se počítá pouze s produkováním komunálního odpadu, který bude likvidován pomocí svozu komunálního odpadu, který zajišťuje firma Technické služby města Přerova s. r. o. U jednotlivých objektů budou umístěny kontejnery na komunální a na tříděný odpad. Na celém území pak budou rozmístěny odpadkové koše.

Území bude odkanalizováno oddílnou kanalizací. Splašková kanalizace bude napojena na stávající kanalizaci v ulici Přerovská. Dešťová voda bude částečně zasakována a zbytek bude odveden dešťovou kanalizací do přílehlé svodnice umístěné na jih od území.

g) Odhad potřeby vody a energií pro výrobu

V řešeném území se nepočítá s umístěním výroby.

h) Řešení ochrany ovzduší

Hlavním zdrojem znečištění ovzduší bude sběrná komunikace, která bude sloužit jako jihovýchodní obchvat města Přerova a bude odvádět dopravu z ulice 9. května. Kolem této komunikace budou vysázeny stromy k zachycování nečistot a prahů. Dalším zdrojem

budou plynové kotelny v jednotlivých budovách. Ty ale budou využívat běžně dostupné zdroje tepla, které splňují předpisy a exhalační podmínky.

i) Řešení ochrany proti hluku

Hlavním zdrojem hluku bude nově navržená sběrná komunikace. Návrh počítá s ochrannými hlukovými pásmy, které jsou dle územního plánu stanoveny na 50 m od této cesty. Ke zmírnění hluku z pozemní dopravy je také navržena vzrostlá zeleň podél komunikací.

j) Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Jednotlivé objekty budou zajištěny před vniknutím nepovolaných osob běžným způsobem. V této práci se zajištění staveb podrobněji neřeší.

4.3.4 Zásady zajištění požární ochrany stavby

a) Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Jednotlivé budovy jsou umístěny tak, aby byla splněna podmínka pro odstupové požární vzdálenosti. Pro příjezd požární techniky slouží místní komunikace, popřípadě zpevněné chodníky.

b) Řešení evakuace osob a zvířat

V této práci se evakuační plán neřeší. Ty budou součástí dokumentace jednotlivých objektů.

c) Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek

Jako zdroj požární vody je v tomto území navržen veřejný vodovod a příslušné hydranty.

d) Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

V této práci se vybavení stavby požárními bezpečnostními zařízeními neřeší. Ty budou součástí dokumentace jednotlivých objektů.

e) Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Pro příjezd požární techniky slouží místní komunikace, popřípadě zpevněné chodníky.

f) Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany, pokud to odůvodňují požadavky na záchranné a likvidační práce nebo ochranu obyvatelstva

V řešené lokalitě nenavrhuji žádnou stavbu požární ochrany.

4.3.5 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

V této práci jsou jednotlivé objekty navrženy dle obecných požadavků na výstavbu. Ostatní bezpečnostní předpisy budou zapracovány v další fázi.

4.3.6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Při zpracování této práce jsem plně respektoval vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstupy do jednotlivých objektů jsou upraveny tak, aby byly bezbariérové. V některých bytových domech se v přízemí nachází bezbariérový byt. Veškeré odstavná a parkovací stání jsou opatřena místy pro osoby ZTP. V této diplomové práci podrobněji řeším autobusovou zastávku MHD a její opatření.

4.3.7 Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

a) Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků

Navrhovaný záměr nepodléhá posuzování vlivu na životní prostředí a nevyvolává žádný negativní dopad.

b) Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Navrhovaný záměr nijak neovlivní přírodu a krajinu, ani vodní zdroje a léčebné prameny.

c) Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Navrhovaný záměr nepotřebuje zajištění ochranného a bezpečnostního pásma.

4.3.8 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Povodně

Řešené území se nenachází v záplavovém území.

b) Sesuvy půdy

Řešené území se nenachází na místě, kde by hrozily sesuvy půdy.

c) Poddolování

Řešené území se nenachází v poddolovaném území.

d) Seizmicita

Řešené území se nenachází na místě, které je seismicky aktivní.

e) Radon

Řešené území se nachází v místě se středním rizikem. Z tohoto důvodu musí být použity různá opatření, např. protiradonové izolace.

f) Hluk

Hlavním zdrojem hluku bude nově navržená sběrná komunikace. Návrh počítá s ochrannými hlukovými pásmy, které jsou dle územního plánu stanoveny na 50 m od této cesty. Ke zmírnění hluku z pozemní dopravy je také navržena vzrostlá zeleň podél komunikací.

4.3.9 Civilní ochrana

a) Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

K ochraně obyvatelstva řešené lokality se počítá s využitím stávajících objektů civilní ochrany.

b) Řešení zásad prevence závažných havárií

V této práci nenavrhuji žádnou stavbu, která by mohla způsobit závažnou ekologickou havárii.

c) Zóny havarijního plánování

Tato práce se nezabývá havarijním plánováním.

5. DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA – VARIANTA A

5.1 Pozemní komunikace

Hlavní komunikační síť v řešené lokalitě tvoří sběrná komunikace MS 9/50 a obslužná komunikace MO 8/50, která spojí místní část Újezdec s jihovýchodní tangentou. Napojení těchto komunikací je pomocí okružní křižovatky s vnějším průměrem 40 m. Obdobnou křižovatkou je provedeno napojení tangenty s komunikací v ulici 9. května. Ostatní komunikace jsou navrženy jako obslužné MO 7/30. Napojení těchto cest je pomocí úrovnových křižovatek. Veškeré tyto komunikace jsou asfaltové a jsou tvořeny vrstvami asfaltu, obalovaného a mechanicky zpevněného kameniva a šterkodrti. Plocha, na které se nachází rodinné domy, kaskádové domy a bytové domy BD 1 a BD 2, je navržena jako tempozóna s maximální povolenou rychlostí 30 km/h.

Součástí návrhu jsou i komunikace pro pěší, které jsem se snažil navrhnout tak, aby byly propojeny hlavní docházkové cíle v území. Šířku chodníků jsem navrhl 2 m a pochozí plocha je ze zámkové dlažby. Část pěší trasy umístěné v městském parku je ze zpevněného písku.

5.2 Odstavné a parkovací plochy

Odstavné a parkovací plochy jsem navrhoval u každého objektu podle jejich potřeb. Tato potřeba je stanovena výpočtem dle ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací. V zájmovém území jsem navrhoval většinou kolmé stání a pouze u kaskádových domů jsem navrhl stání podélné. Rozměry těchto stání jsou dány ČSN 73 6056 a její změnou z března 2011. Kolmé stání má rozměry 2,50 x 5,00 m s příjezdovou komunikací šířky 6,00 m. Podélné má rozměry 2,50 x 6,75 m. Na každé navržené parkoviště je stanoven určitý počet stání pro osoby ZTP o rozměrech 7,00 x 3,50 m při podélném řazení a 5,00 x 3,50 m při kolmém stání.

Kromě povrchových parkovišť jsou součástí návrhu i podzemní garáže určené pro obyvatele bytových domů BD1 a BD2. Kaskádové domy jsou opatřeny vlastními garážemi

umístěnými v přízemí objektu. U rodinných domů se počítá s vlastními garážemi nebo stáním na vlastním pozemku.

5.2.1 Výpočet minimálního množství odstavných a parkovacích stání

Minimální počet parkovacích stání pro jednotlivé objekty se určí podle vzorce:

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p,$$

kde N je celkový počet stání pro daný objekt

O_o je základní počet odstavných stání

P_o je základní počet parkovacích stání

k_a je součinitel vlivu stupně automobilizace pro dané místo (pro řešené území $k_a = 1,0$)

k_p je součinitel redukce počtu stání (pro řešené území $k_p = 1,0$)

Tab. 14 - Minimální počet odstavných a parkovacích stání pro jednotlivé objekty

Druh stavby	Počet účelových jednotek	Počet stání celkem	Počet stání pro ZTP
Bytový dům BD1	16 bytů	16	1
Bytový dům BD2	12 bytů	12	1
Bytový dům BD3	20 bytů	40	2
Bytový dům BD4	9 bytů	9	1
Kavárna s terasou	130 m ²	22	2
Sportoviště	20 návštěvníků	10	1
Skatepark	20 návštěvníků	10	1

V tabulce nejsou uvedeny hodnoty odstavných a parkovacích stání pro rodinné domy, azylový dům a městský park. U rodinných domů se počítá s vlastními garážemi nebo stáním na vlastním pozemku. Popřípadě na kraji komunikace. U azylového domu jsem navrhl 8 kolmých parkovacích stání při příjezdové komunikaci k tomuto objektu. Ty jsou určené především pro zaměstnance domu. Parkovací stání pro návštěvníky městského parku jsou spojené s parkovištěm u kavárny, popřípadě můžou využít okolních parkovišť, kterých je v okolí dostatek.

5.3 Cyklostezky

Dle územního plánu města Přerova jsem zakomponoval do návrhu i cyklistické trasy. Tyto trasy vedou po jedné straně v dopravním koridoru hlavních komunikačních sítí, tvořených sběrnou komunikací MS 9/50 a obslužnou komunikací MO 8/50. Cyklostezky jsou navrženy tak, aby se napojovaly na již vybudovanou síť a dalo se bez problémů přejet na kole z jednoho konce města na druhý. Cyklostezky jsou obousměrné a jejich šířka činí 3,00 m. Materiál je zámková dlažba přírodní, kontrastně oddílná od komunikace pro pěší.

5.4 Autobusové zastávky MHD

V návrhu počítám se dvěma autobusovými zastávkami orientované při sběrné komunikaci po obou stranách této cesty. Obě jsou řešeny jako zastávky v zálivu a jsou v souladu s normou ČSN 73 6425. Zastávkový pruh má délku 18,00 m a celková šířka nástupiště je 2,00 m. Součástí zastávky je i přístřešek s minimální výškou 2,20 m a označnická zastávky s odpadkovým košem. Řešení zastávek je zpracováno tak, aby byl zajištěn přístup pro osoby ZTP. Je také použit zastávkový obrubník pro umožnění nástupu osob na vozíčku. Detailní řešení autobusové zastávky je na výkrese č. 9.

6. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA – VARIANTA A

V této variantě se počítá se zásobováním vodou, plynem, elektrickou energií, sdělovacími prostředky a odkanalizováním. V místě kolem sběrné komunikace je z důvodu velkého množství vedení možné vést tyto prostředky ve sdružených trasách.

6.1 Zásobování vodou

Území je zásobeno ze dvou napojených míst. První se nachází v ulici Lančkových a napojuje se na veřejný vodovod DN 100. Ten zásobuje pouze dva bytové domy označené BD 4 s maximální denní potřebou 7551 l/den. Další místo napojení se nachází v ulici 9. května. Jedná se o veřejný vodovod DN 200. Ten zásobuje vodou zbytek území s maximální denní potřebou vody 48 294 l/den. Obě místa napojení na stávající vodovod mají dostatečnou rezervu pro napojení lokality a jsou pod tlakem vodojemů Švédské Šance a Čekyně s maximální hladinou hydrostatického tlaku na kótě 277,00. Rozvod vody po území je zajištěn potrubím z materiálu PE – 100 o jmenovité světlosti DN 80. Umístění těchto potrubí a hydrantů je uveden ve výkrese č. 10. Výpočet potřeby vody pro dané území je uveden v příloze č. 5.

6.2 Odkanalizování

Z důvodu špatných sklonových poměrů a umístění stávajících kanalizačních stok jsem provedl návrh oddílné kanalizace.

6.2.1 Splašková kanalizace

Hlavním stokovým sběračem pro toto území je splašková kanalizace DN 300 umístěná pod komunikací v ulici Přerovská. Na tuto síť se napojují 4 větve z řešeného území s maximálním množstvím splaškových vod 6 l/s. Jedna větev odvádí splaškovou vodu z bytových domů BD 4, kavárny a sportoviště. Druhá odvádí splaškovou vodu z bytového domu BD 1, třetí z bytového domu BD 2 a poslední odvádí splašky ze zbytku území. Všechny navržené potrubí splaškové kanalizace v území jsou z PVC s DN 250. Veškeré místa napojení na stávající splaškovou kanalizaci mají dostatečnou rezervu pro napojení lokality a městská čistírna odpadních vod má dostatečnou kapacitu. Umístění splaškové

kanalizace a šachet je uveden ve výkrese č. 10. Výpočet množství splaškových vod pro dané území je uveden v příloze č. 6.

6.2.2 Nakládání s dešťovou vodou

V rámci navrhované lokality je hospodařeno s dešťovou vodou. Část je odvedena do vsakovacích objektů a část je zaústěna do přilehlé svodnice umístěné na jihu od řešené lokality. V území jsou navrženy dva vsakovací objekty typu RAIN BLOC. Jeden je umístěn v jihovýchodní části řešené lokality a vede do něj potrubí DN 400, který odvádí vodu ze zpevněných ploch této východní a jižní části území. Druhý vsakovací objekt je umístěn v městském parku a vede do něj potrubí DN 250 a odvádí vody ze zpevněných ploch severní části území. Tyto objekty jsou opatřeny čerpací šachtou, která umožňuje využití dešťové vody například ke kropení zeleně. V případě přeplnění je na výstupu umístěna šachta s regulovaným odtokem do přilehlé svodnice, do které ústí ostatní potrubí. Použitý materiál vodovodního potrubí je PVC a jmenovitá světlost se pohybuje v rozmezí 150 – 400 mm.



Obr. 6 Vsakovací blok Garantia Rain Bloc [18]

U pozemních komunikací, kde není možné z důvodu špatných sklonových podmínek vybudovat dešťovou kanalizaci, se použije silniční obrubník typu RONN Kerb. Podél těchto obrubníků se v zelených pásích u komunikací provede příkop, do kterého se voda po určitých vzdálenostech odvede z tohoto obrubníku.



Obr. 7 Silniční obrubník RONN Kerb [19]

Odstavná a parkovací stání jsou buď odkanalizovány dešťovou kanalizací, nebo ve většině případů jsem navrhl vsakovací hrnce. Tyto hrnce se skládají z betonových stěn a základů, mezi kterými je propustná zemina. Komunikace pro pěší se odvodňují většinou do přilehlé zeleně.

Maximální množství srážkových vod celého území je 423,00 l/s. Umístění dešťové kanalizace a vpustí je uveden ve výkrese č. 10. Výpočet množství srážkových vod pro dané území je uveden v příloze č. 7.

6.3 Zásobování elektrickou energií

Při zpracování návrhu bylo nutné přeložit stávající nadzemní vysoké napětí a stožárovou trafostanici. Trafostanice byla přemístěna do severní části řešené oblasti dle územního plánu a byla vyměněna za výkonnější o výkonu 400 kVA. Vysoké napětí 22 kV bylo přeloženo do koridoru obslužené komunikace MO 8/50. S přemístěním trafostanice bylo také nutné přeložit kabely nízkého napětí, které zásobují již okolní objekty.

Řešená lokalita bude zásobena rozvodnou sítí nízkého napětí, která je napájena přemístěnou trafostanicí. Všechny navržené objekty budou opatřeny vlastní rozvodnou skříní. Celková potřeba energie celého území je 201,79 kVA. Tento výkon počítá i s výkonem potřebným pro pouliční osvětlení. Umístění vedení a pouličních lamp je uveden ve výkrese č. 10. Výpočet množství potřebné energie pro dané území je uveden v příloze č. 9.

6.4 Zásobování plynem

Území je zásobeno z jednoho místa. Jedná se o středotlaké plynové vedení umístěné v ulici 9. května se jmenovitou světlostí 225 mm a provozním tlakem 280 kPa. Toto vedení je kapacitně vyhovující pro maximální hodinovou potřebu 212,08 m³/h. Plyn je rozváděn po území středotlakým plynovým vedením z materiálu PE – 100 se jmenovitou světlostí 110 mm, na kterou se napojují větve se jmenovitou světlostí 90. Každý objekt je opatřen hlavním uzávěrem plynu, který slouží k regulaci na nízkotlaké plynové vedení. Plyn je

navržen pro vytápění, ohřev TUV a vaření. Umístění plynového vedení je uveden ve výkrese č. 10. Výpočet množství potřeby plynu pro dané území je uveden v příloze č. 8.

6.5 Sdělovací prostředky

Navržené objekty budou napojeny na stávající sdělovací vedení správce sítě NEJ TV a. s. Ty budou sloužit pro přenos digitálních signálů telekomunikačních služeb a sdělovacích prostředků. Kromě toho budou sloužit pro přenos datových informací. Umístění sdělovacích vedení a místa napojení je uveden ve výkrese č. 10.

7. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ – VARIANTA A

7.1 Ekonomické zhodnocení

Pro ekonomické zhodnocení první varianty jsem provedl propočet nákladů, který je uveden v příloze č. 12. Jednotkové ceny jsem stanovil podle průměrných cen dopravní a technické infrastruktury pro rok 2012 stanovené Ústavem územního rozvoje, cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2012 a cenového věstníku pro rok 2012 vydané Ministerstvem financí. Ostatní ceny jsou určeny různými výrobci a z již vybudovaných záměrů s podobným charakterem. Cena pozemku je stanovena jako aritmetický průměr ceny 5 pozemků převedené na jednotkovou cenu a vynásobené koeficientem redukce 0,9.

Tab. 15 - Orientační propočet nákladů varianty A [10,18,20 - 27]

Název	Cena v Kč
Pozemek	24 737 000,-
Stavební část	318 090 000,-
Provozní soubory	0,-
Projektové a průzkumné práce	10 275 000,-
Náklady na umístění stavby	17 178 000,-
Vybavení stavby	4 424 000,-
Vyvolané investice	152 000,-
Rezerva	31 809 000,-
Ostatní	0,-
Celkem	406 665 000,-

Celkové náklady první varianty jsou stanoveny na 406 665 000,-Kč. Tento propočet nákladů je pouze orientačního charakteru. Podrobné hodnoty ekonomického rozpočtu budou stanoveny v dalších fázích výstavby.

7.2 Vyhodnocení navržené varianty

7.2.1 Kladné stránky navržené varianty

Mezi klady bych především zařadil dodržení souladu s územním plánem města Přerova a dalšími limity v území, které jsou tvořeny především ochrannými pásmy inženýrských sítí a hlukovými pásmy nově navržené jihovýchodní tangenty. Dodržena je také maximální výška zástavby stanovena na 240 m. n. m. z důvodu umístění lokality v ochranném pásmu vzletové a přistávací dráhy letiště Přerov. Zástavba počítá se 7 rodinnými domy a 102 byty, ve kterých se počítá se 385 obyvateli. Další kladnou stránkou je vyřešení dopravní infrastruktury, především z hlediska obsluhy jednotlivých objektů a navržení dostatečného počtu odstavných a parkovacích stání. Technické infrastruktura je navržena tak, aby bylo zásobeno celé území a navazovala na již stávající síť s dostatečnou kapacitou a tlakem. V území se také nachází mnoho míst určených k odpočinku a rekreaci. Tyto plochy jsou opatřeny vzrostlou zelení pro zklidňující účinky. Na dvou místech jsou navrženy vsakovací objekty, které mohou hospodařit s dešťovou vodou a sloužit ke kropení zelených ploch.

7.2.2 Záporné stránky navržené varianty

Mezi největší zápory bych zařadil finanční stránku této varianty. Celková cena činí 406 665 000,-Kč. Největší podíl na této ceně má stavební část a výkup pozemků od soukromých vlastníků. S tím souvisí i zrušení menší zahradnické kolonie. Dalšími negativními vlastnostmi jsou dlouhé trasy vedení inženýrských sítí, které je nutno napojovat až v ulici 9. května a kácení stromů, které musí ustoupit plánovanému jihovýchodnímu obchvatu.

7.2.3 Doporučení

Jak už bylo uvedeno, tak největším problémem navržené zástavby jsou její náklady. Proto bych doporučoval poskytnutí území developerské firmě, která vykoupí pozemky a zajistí výstavbu inženýrských sítí a pozemních komunikací. Takto připravené území bude poskytnuto investorům, kteří zajistí výstavbu jednotlivých objektů dle této územní studie. Doporučeno je také budování záměru ve dvou etapách. První etapa počítá s výstavbou veškerých objektů a může začít ihned, protože je dostupná z ulice Přerovská a Hostýnská. Tato etapa bude zahájena výstavbou inženýrských sítí a obslužnými komunikacemi

pro jednotlivé objekty. Ve druhé etapě se počítá s vybudování jihovýchodního obchvatu města a napojením řešeného území na tento hlavní komunikační koridor.

7.2.4 Odůvodnění navrženého řešení

Návrh první varianty jsem navrhoval tak, aby byla v souladu s územním plánem města Přerov. Také jsem se snažil, aby byly dodrženy veškeré limity v území a další závažné charakteristiky zjištěné analýzou stávajícího stavu. Lokalita V Černém je rozvojová plocha, která má podle mě z hlediska budoucího využití velký význam. Variantu jsem tedy soustředil na zvýšení kvality tohoto území a propojení s žádanou lokalitou Nová Čtvrť v místní části Újezdec. Jednotlivé objekty jsem zpracoval tak, aby navazovali na okolní zástavbu nebo byly od ní odděleny vhodným urbanistickým prvkem. Obytné budovy a občanská vybavenost jsou vybrány takové, po kterých je dle průzkumu největší poptávka na území města, a jsou citlivé s ohledem na životní prostředí. V území jsou umístěny četné plochy pro volnočasové aktivity určené pro odpočinek a rekreaci obyvatel této části města a jejich návštěvníků. Městský park je navržen dle inspirace velmi populárního přerovského parku Michalov a snažil jsem se do jeho části zakomponovat kavárnu s terasou. Pro lepší dostupnost lokality jsou na sběrné komunikaci umístěné zastávky MHD, které propojí tuto část města s centrem. Tato varianta je také upravena na bezbariérové užívání a požadavky zadavatele práce a obyvatel města. Veškeré prvky v této variantě jsou v souladu s příslušnými normami a vyhláškami.

7.2.5 Návrh závazných regulativů

Město Přerov nemá v momentální době sestaven regulační plán. Tak na řešené území nejsou stanoveny žádné regulativy. Jako omezující prvek však můžeme považovat výšku okolní zástavby, dodržení uliční čáry a ochranných pásů technické a dopravní infrastruktury. V návrhu zástavby jsem se snažil tyto zásady dodržet popřípadě je oddělit vhodnými urbanistickými prvky. Tato varianta může sloužit jako podklad pro zpracování regulačního plánu.

8. NÁVRH ŘEŠENÍ – VARIANTA B

8.1 Architektonicko – urbanistický návrh

Tato varianta je opět v souladu s územním plánem a má uspořádanější kompozici oproti první variantě.

Sběrná komunikace a navržená obslužná komunikace vedoucí z místní části Újezdec jsou totožné jako v předchozí variantě. Napojení je opět okružní křižovatkou. Na tuto hlavní dopravní síť řešené lokality jsem napojil úrovněnými křižovatkami ostatní komunikace pro motorová vozidla, které slouží k obsluze jednotlivých objektů. Tyto dopravní cesty opět rozdělují řešené území na několik částí. Největší část s kódovým označením 01-1.58 – BK/9,15 je určena pro kombinované bydlení. Na tuto plochu jsem navrhl tři samostatně stojící rodinné domy typu EUROLINE s plochou střechou a dvěma nadzemními podlažími označené RD1. Součástí této kompozice jsou i čtyři řadové domy označené jako RD2. Východní hranice řešené lokality je tvořeno řadou dvojdomků označené RD3. Součástí každého rodinného domu je i soukromá zahrada a počítá se s individuálním parkováním přímo na jednotlivých pozemcích těchto domů nebo v jejich garážích. Centrální část této plochy tvoří čtyřpodlažní bytové domy se dvěma byty na podlaží označené jako BD6. Ty jsou uspořádány tak, aby v jejich vnitrobloku vznikla klidová zóna s dětským hřištěm a místem pro relaxaci obyvatel. Jižněji jsou pak umístěné dvoupodlažní bytové domy typu EUROLINE označené BD 5. Pod těmito domy a domy BD umístěné jižněji je navrženo podzemní parkoviště.

Druhá část s kódovým označením 01-1.64 – S/5,09 je plocha smíšená obytná, do které jsem umístil dva bytové domy typu EUROLINE o čtyřech nadzemních podlažích označené BD1. Pod těmito domy je umístěno podzemní parkoviště pro obyvatele domu a jejich návštěvníků. Součástí této plochy je také trafostanice přemístěná dle územního plánu a nahrazena za výkonnější. Obslužná komunikace této části je napojena na komunikaci v ulici Hostýnská a vede dál na sběrnou komunikaci a je zde možno napojení další rozvojové plochy.

Součástí řešené lokality jsou i plochy s označením 01-2.05 – OP/1,25, na níž je umístěn Azylový dům pro matky s dětmi a řadové garáže. Na této ploše jsem navrhl jako v první variantě sportoviště se 3 multifunkčními hřišti a se sociálním zázemím. Vedle hřiště je umístěno parkoviště pro návštěvníky. U azylového domu jsem navrhl kolmé stání u účelové komunikace vedené od ulice 9. května k tomuto objektu.

Na plochu číslo 01-1.53 – OP/0,70, která je určena pro zástavbu občanskou vybaveností, jsem umístil společenský sál pro volnočasové aktivity a kavárnu s terasou. Terasa je orientována na jihovýchod směrem k nově navrženému městskému parku. Terasa je také součástí odpočinkové a relaxační plochy opatřené fontánou. Vedle společenského sálu jsou umístěny odstavná a parkovací místa pro návštěvníky kavárny i parku. Jako součást parku je navrženo dětské a dopravní hřiště.

Jednotlivé objekty jsou do území umístěny tak, aby byly správně orientovány ke světovým stranám. V některých bytových domech jsou v přízemí umístěny byty pro osoby ZTP. Část návrhu navazuje na okrajové části města a zbytek navazuje na volnou krajinu.

Tab. 16 - Základní údaje varianty B

Celková plocha řešeného území	105 900 m ²
Počet bytových domů	12
Předpokládaný počet bytů	144
Počet rodinných domů	17
Předpokládaný počet obyvatel	572

8.2 Dopravní infrastruktura

Hlavní komunikační síť tvoří podobně jako v předchozí variantě sběrná komunikace a obslužná komunikace, která spojí místní část Újezdec s jihovýchodní tangentou. Napojení těchto komunikací je opět pomocí okružní křižovatky s vnějším průměrem 40 m. Obdobnou křižovatkou je provedeno napojení tangenty s komunikací v ulici 9. května. Na tuto hlavní dopravní síť řešené lokality jsem napojil úrovnňovými křižovatkami ostatní

komunikace pro motorová vozidla, které slouží k obsluze jednotlivých objektů. Veškeré tyto komunikace jsou asfaltové a jsou tvořeny vrstvami asfaltu, obalovaného a mechanicky zpevněného kameniva a šterkodrti. Území ve východní části je navržena jako tempožóna s maximální povolenou rychlostí 30 km/h.

Veškeré komunikace pro pěší, které jsem se snažil navrhnout tak, aby byly propojeny hlavní docházkové cíle v území. Šířku chodníků jsem navrhl 2 m a pochozí plocha je ze zámkové dlažby.

Odstavné a parkovací plochy jsou navrženy ze stejného materiálu jako pozemní komunikace pro motorová vozidla a jsou umístěny u každého objektu podle jejich potřeb. Jejich počet je stanoven výpočtem dle ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací. V této variantě navrhuji pouze kolmé stání s rozměry 2,50 x 5,00 m. Na každé navržené parkoviště je stanoven určitý počet stání pro osoby ZTP o šířky 3,50 metrů a délky 5,00 m při kolmém stání. Kromě povrchových parkovišť jsou součástí návrhu i podzemní garáže určené pro obyvatele bytových domů BD1, BD5 a BD6. U rodinných domů se počítá s vlastními garážemi nebo stáním na vlastním pozemku. U azylového domu jsem navrhl 8 kolmých parkovacích stání při příjezdové komunikaci k tomuto objektu. Ty jsou určené především pro zaměstnance domu.

Cyklostezky jsou totožné jako variantě. Jsou tedy obousměrné a jejich šířka činí 3,00 m. Materiál je zámková dlažba přírodní, kontrastně oddílná od komunikace pro pěší.

V této variantě počítám opět se dvěma autobusovými zastávkami. Obě jsou řešeny jako zastávky v zálivu a jsou v souladu s normou ČSN 73 6425. Jedna je umístěna u severního vstupu do městského parku, druhá leží naproti ní.

8.3 Technická infrastruktura

V této variantě se počítá se zásobováním vodou, teplem, elektrickou energií, sdělovacími prostředky a odkanalizováním. V místě kolem sběrné komunikace je z důvodu velkého množství vedení možné vést tyto prostředky ve sdružených trasách. Umístění veškeré ho vedení je uvedeno ve výkrese č.11

Území je zásobeno vodou ze dvou stejných míst jako ve variantě A. První se zásobuje pouze dva bytové domy označené BD1 a nachází se v ulici Lančíkových. Místo napojení v ulici 9. května zásobuje vodou zbytek území. Obě místa napojení na stávající vodovod mají dostatečnou rezervu pro napojení lokality a jsou pod tlakem vodojemů Švédské Šance a Čekyně s maximální hladinou hydrostatického tlaku na kótě 277,00. Výpočet potřeby vody pro danou variantu je uveden v příloze č. 5.

Odkanalizování je opět navržené oddílné. Hlavním místem pro napojení splaškové kanalizace je splašková kanalizace v ulici Přerovská. Na tuto síť se napojují 2 větve z řešeného území. Jedna větev odvádí splaškovou vodu z bytových domů BD 1, společenského sálu a sportoviště. Druhá odvádí splaškovou vodu ze zbytku území. Obě místa napojení na stávající splaškovou kanalizaci mají dostatečnou rezervu pro napojení lokality a městská čistírna odpadních vod má dostatečnou kapacitu. Výpočet množství splaškových vod pro danou variantu je uveden v příloze č. 6

V této variantě je v rámci navrhované lokality opět hospodařeno s dešťovou vodou. Část je odvedena do vsakovacích objektů a část je zaústěna přímo do přilehlé svodnice. V území jsou navrženy dva vsakovací objekty typu RAIN BLOC. Jeden je umístěn v jihovýchodní části řešené lokality a druhý je umístěn v městském parku. Na výstupu je umístěna šachta s regulovaným odtokem do přilehlé svodnice, do které ústí ostatní potrubí. Pro odvodnění některých komunikací a parkovacích ploch se použije opět silniční obrubník typu RONN Kerb a vsakovací hrnce. Výpočet množství srážkových vod pro dané území je uveden v příloze č. 7.

Při zpracování návrhu se počítá s přeložením stávajícího nadzemního vysokého napětí a stožárovou trafostanicí. Trafostanice byla přemístěna do severní části řešené oblasti dle územního plánu a byla vyměněna za výkonnější o výkonu 630 kVA. Řešená lokalita bude zásobena rozvodnou sítí nízkého napětí, která je napájena přemístěnou trafostanicí. Výpočet množství potřebné energie pro dané území je uveden v příloze č. 9.

V této variantě navrhuji CZT společnosti Teplo Přerov s. r. o. Momentálně se na území nenachází žádný zdroj ani potrubní rozvody CZT. Území by bylo možné zásobovat teplem pouze za předpokladu realizace zástavby v lokalitě Pod Hvězdárnou. Počítá se s napojením na výměňkovou stanici číslo 631 pára/voda v ulici Želatovská 44,

u které se počítá s navýšením výkonu. Jednotlivé objekty jsou opatřeny objektovými předávacími stanicemi a jsou zásobeny dvoutrubkovými tepelnými rozvody z předizolovaného potrubí. Výpočet množství potřeby tepla pro dané území je uveden v příloze č. 10.

Navržené objekty budou napojeny na stávající sdělovací vedení správce sítě NEJ TV a. s. Ty budou sloužit pro přenos digitálních signálů telekomunikačních služeb a sdělovacích prostředků. Kromě toho budou sloužit pro přenos datových informací.

Tab. 17- Celková bilance nároků všech druhů energií- varianta B

Maximální denní potřeba vody	80 043 l/den
Maximální množství splaškových vod	8,18 l/s
Maximální množství dešťových vod	464,00 l/s
Průměrná hodinová potřeba tepla	3 423,58 kW/h
Celková roční potřeba tepla	11 700,12 MW/h/rok
Celková potřeba elektrické energie	278,19 kVA

9. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ – VARIANTA B

9.1 Ekonomické zhodnocení

Pro ekonomické zhodnocení této varianty jsem opět provedl propočet nákladů, který je uveden v příloze č. 12. Jednotkové ceny jsem stanovil podle průměrných cen dopravní a technické infrastruktury pro rok 2012 stanovené Ústavem územního rozvoje, cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2012 stanovené společností RTS Brno a. s. a cenového věstníku pro rok 2012 vydané Ministerstvem financí.

Tab. 18 - Orientační propočet nákladů varianty B [10,18,20 - 27]

Název	Cena v Kč
Pozemek	24 737 000,-
Stavební část	443 738 000,-
Provozní soubory	0,-
Projektové a průzkumné práce	13 225 000,-
Náklady na umístění stavby	23 963 000,-
Vybavení stavby	3 246 000,-
Vyvolané investice	122 000,-
Rezerva	44 374 000,-
Ostatní	0,-
Celkem	553 405 000,-

Celkové náklady této varianty jsou stanoveny na 553 405 000,-Kč. Tento propočet nákladů je pouze orientačního charakteru. Oproti první varianty je tato dražší. Je to dáno především větším počtem objektů a také nemalý podíl na této ceně má teplovod, který je nutno napojit až na stávající výměňkovou stanici v ulici Želatovská za předpokladu vybudování zástavby lokality Pod Hvězdárnou. Tato cena bude také doplněna o náklady spojené s umístěním městského mobiliáře.

9.2 Vyhodnocení navržené varianty

9.2.1 Kladné stránky navržené varianty

Mezi kladné stránky bych opět zařadil dodržení souladu s územním plánem města Přerova a dalšími limity v území, které jsou tvořeny především ochrannými pásmy inženýrských sítí a hlukovými pásmy nově navržené jihovýchodní tangenty. Dodržena je také maximální výška zástavby stanovena na 240 m. n. m. Zástavba je oproti první variantě uspořádanější a počítá se 17 rodinnými domy a 144 byty. U této varianty se počítá se 572 obyvateli. Oproti prvnímu návrhu to je zhruba o 200 obyvatel více. Další kladnou stránkou je opět vyřešení dopravní infrastruktury, především z hlediska obsluhy jednotlivých objektů a navržení dostatečného počtu odstavných a parkovacích stání. Technická infrastruktura je napojena na již stávající síť s dostatečnou kapacitou a tlakem. V území jsou navržené místa určená k odpočinku a rekreaci obyvatel. V této variantě je opět možno hospodárně nakládat s dešťovou vodou.

9.2.2 Záporné stránky navržené varianty

Mezi největší zápory bych opět zařadil finanční stránku této varianty. Celková cena činí 553 405 000,-Kč. Oproti první variantě je tato dražší. Je to dáno především větším počtem objektů a také nemalý podíl na této ceně má teplovod, který je nutno napojit až na stávající výměňkovou stanici v ulici Želatovská za předpokladu vybudování zástavby lokality Pod Hvězdárnou. Velký podíl má na této ceně i výkup pozemků od soukromých vlastníků. S tím dojde k zániku soukromých zahrádek. Kromě dlouhé trasy teplovodu, jsou docela dlouhé i trasy ostatních sítí. Je také nutné kácení stromů, které musí ustoupit plánovanému jihovýchodnímu obchvatu.

9.2.3 Doporučení

Doporučení je stejné jak u předchozí varianty, tedy poskytnutí území developerské firmě, která připraví území pro investory. Doporučeno je také budování záměru ve dvou etapách. První etapa počítá s výstavbou veškerých objektů a ve druhé se počítá s vybudováním jihovýchodní tangenty. Pro zmenšení nákladů je momentálně lepší způsob zásobování území plynem.

9.2.4 Odůvodnění navrženého řešení

Hlavním zavazujícím dokumentem, podle kterého jsem zpracovával tento návrh řešení, je územní plán města Přerov se všemi omezujícími prvky zjištěné analýzou stávajícího stavu. U veškerých rozvojových ploch v tomto území jsem zachoval jejich funkci. Návrh je oproti předchozí variantě uspořádanější a snažil jsem se tomuto místu přiřadit větší význam v rámci celého města. Proto jsem do území zasadil různé obytné budovy a společenský sál s kavárnou a terasou, který jsem zakomponoval tak, aby byl součástí nového městského parku. Jednotlivé objekty se uspořádal tak, aby propojily městskou část Újezdec se zbytkem města. Toto území je málo obydlené, tak jsem návrh soustředil na zvýšení počtu obyvatel této lokality. Navržená varianta totiž počítá s 572 obyvateli a je jim v území poskytnuto mnoho míst v odpočinku a relaxaci. Pro lepší dostupnost a spojení s okolními částmi města jsou zde navrženy autobusové zastávky. Při návrhu řešení jsem se řídil pokyny různých norem a vyhlášek týkající se řešených problémů.

10. ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout územní studii lokality V Černém pro kombinované bydlení a zajistit tak spojení místní části Újezdec s jihovýchodní částí Přerova. Výsledkem jsou dva návrhy nové zástavby citlivě navazující na již stávající zástavbu. Varianta A je zpracována podrobněji dle přílohy č. 4 vyhlášky č.503/2006Sb. Oba výsledné návrhy jsou v souladu s územním plánem města Přerov.

Před zpracováním jednotlivých návrhů jsem si sehnal potřebné podklady a provedl jsem analýzu stávajícího stavu území, při které jsem zjistil základní poznatky o řešené lokalitě. Mezi tyto poznatky patří především současný stav, širší vztahy a limity území. Získané podklady a zjištěné informace o území hráli při zpracování této práce významnou roli.

První varianta počítá se 7 rodinnými a 7 bytovými domy se 102 byty. Předpokládaný počet obyvatel je 385. Tyto objekty jsou doplněné stavbou kavárny s terasou, která tvoří nedílnou součást městského parku. Navrhl jsem zde také soustavu relaxačních a odpočinkových ploch doplněné městským mobiliářem a herními prvky. Vyřešil jsem zde také dopravní a technickou infrastrukturu. Území je z hlediska inženýrských sítí napojeno na stávající vedení s dostatečnou kapacitou. Na rozdíl od varianty B, která je zásobována teplem, je tato zásobována plynem. K porovnání cen jsem provedl orientační propočet. Celkové náklady této varianty se vyšplhají na 406 665 000,-Kč.

Ve druhé variantě jsem navrhl 17 rodinných a 12 bytových domů se 144 byty. Předpokládaný počet obyvatel je 572. Oproti předchozí variantě se počítá zhruba o 200 lidí více. Tento návrh počítá se stavbou společenského sálu pro volnočasové aktivity spojené s kavárnou doplněné o plochy volnočasových aktivit. V této variantě neřeším umístění městského mobiliáře. V této části navrhuji zásobování teplovodem. To je po dohodě se správce sítě podmíněno vybudováním zástavby územní studie lokality Pod Hvězdárnou. Dle orientačního propočtu se celkové náklady na tuto variantu vyšplhají na 553 405 000,- Kč.

Obě navržené varianty jsou vhodné jak pro mladé, tak i pro starší rodiny, a jsou jedny z mnoha možných alternativ, jak tuto problematiku řešit.

Při řešení této studie jsem narazil na spoustu problémů, které jsem se snažil řešit pomocí odborných literatur, studií norem, zákonů a vyhlášek, konzultacemi s odborníky na danou problematiku a v neposlední řadě s vedoucím diplomové práce. Držel jsem se také osnovy stanovené v zadání. Tato diplomová práce mi poskytla výbornou přípravu pro budoucí zaměstnání.

11. SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

11.1 Knihy

- [1] DOU TLÍK, L. *Zonální struktury: urbanistická typologie*. 2. vydání. Praha: České vysoké učení technické, 1996. 272 s. ISBN 80-01-01468-1.
- [2] HASÍK, O., *Územní plánování*: 1. vydání. Ostrava: VŠB-TUO, 2003. 94 s. ISBN 80-248-0282-1.
- [3] KRAJČOVIČ, M., *Dopravní stavby I (Pozemní komunikace)*: 1. vydání. Ostrava: VŠB-TUO, 212 s.
- [4] SÝKORA, J., *Územní plánování vesnic a krajiny*: 1. vydání. Praha: ČVUT, 2002. 226 s. ISBN 80-01-02641-8.
- [5] ŠRYTR, P., *Městské inženýrství I*: 1. vydání. Praha: Academia, 1998. 434 s. ISBN 80-200-0663-X.
- [6] *Územní plán města Přerova ze dne 7. 10. 2009*

11.2 Normy, vyhlášky a zákony

- [7] Vyhláška č. 501/2006 Sb.: Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území se změnami vyhlášky 269/2009 Sb. a vyhlášky 22/2010 Sb.
- [8] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

11.3 Webové portály

- [9] <http://www.suburbanizace.cz/>, Suburbanizace v ČR.
- [10] <http://www.uur.cz/>, Ústav územního rozvoje.
- [11] <http://cs.wikipedia.org/>, Otevřená encyklopedie.
- [12] <http://www.prerov.eu/>, Statutární město Přerov.
- [13] <http://www.csu.cz/>, Český statistický úřad.
- [14] <http://www.scitani.cz/>, Sčítání lidu, domu a bytu 2011.
- [15] <http://www.geology.cz/>, Česká geologická služba.
- [16] <http://geoportal.cenia.cz/>, Národní geoportál INSPIRE

- [17] <http://www.dsmp.cz/>, Domovní správa města Přerova.
- [18] <http://www.glynwed.cz/>, Firma Glynwed s. r. o.
- [19] <http://www.ronn.cz/>, Firma Ronn Drain Complet s. r. o.
- [20] <http://www.jmdemicarr.cz/>, Umělé sportovní povrchy.
- [21] <http://www.aco.cz/>, Firma ACO Stavební prvky s. r. o.
- [22] <http://www.stavebnistandardy.cz/>, Cenové ukazatele ve stavebnictví.
- [23] <http://www.mfcr.cz/>, Cenový věstník Ministerstva financí.
- [24] <http://www.urbania.cz/>, Městský mobiliář.
- [25] <http://www.mevatec.cz/>, Kontejnery.
- [26] <http://www.vseprohriste.cz/>, Prvky dětských hřišť.
- [27] <http://www.rexsro.cz/>, Kašny

12. SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Druhy pozemků na území města Přerov

Tab. 2 – Hospodářské činnosti na území města Přerov

Tab. 3 – Kultura na území města Přerov

Tab. 4 – Školství na území města Přerov

Tab. 5 – Sociální služby na území města Přerov

Tab. 6 – Sportovní zařízení na území města Přerov

Tab. 7 – Zdravotnické služby na území města Přerov

Tab. 8 – Vývoj obyvatelstva ve městě Přerov

Tab. 9 – Počet domů ve městě Přerov

Tab. 10 – Charakteristiky úrovně bydlení ve městě Přerov pro rok 2001

Tab. 11 – Počet bytových domů a bytů v městské části Jižní čtvrť

Tab. 12 – Základní údaje navrhované varianty

Tab. 13 – Celková bilance nároků všech druhů energií

Tab. 14 – Minimální počet odstavných a parkovacích stání pro jednotlivé objekty

Tab. 15 – Orientační propočet nákladů varianty A

Tab. 16 – Základní údaje varianty B

Tab. 17 – Celková bilance nároků všech druhů energií- varianta B

Tab. 18 – Orientační propočet nákladů varianty B

13. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Katastrální území města Přerov

Obr. 2 Řešené území v návaznosti na územní plán

Obr. 3 Geologická mapa

Obr. 4 Mapa výskytu radonu

Obr. 5 Mapa sídliště Jižní čtvrť I až IV

Obr. 6 Vsakovací blok Garantia Rain Bloc

Obr. 7 Silniční obrubník RONN Kerb

14. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Fotodokumentace území

Příloha č. 2 – Vyjádření správců sítí (ČEZ, RWE, O2)

Příloha č. 3 – Sumář výsledků ankety Jak dál v Přerově, řekni občane!(2010)

Příloha č. 4 – Výpis vlastníků dotčených pozemků

Příloha č. 5 – Výpočet potřeby vody pro obě varianty

Příloha č. 6 – Výpočet množství splaškových vod pro obě varianty

Příloha č. 7 – Odhad množství srážkových vod pro obě varianty

Příloha č. 8 – Výpočet potřeby plynu – varianta A

Příloha č. 9 – Výpočet potřeby el. energie obou variant

Příloha č. 10 – Výpočet potřeby tepla – varianta B

Příloha č. 11 – Vyjádření správců sítí k návrhu

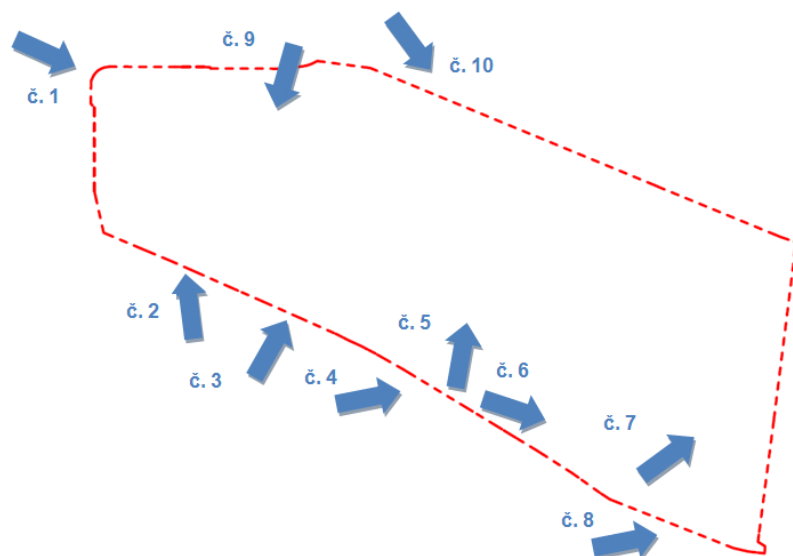
Příloha č. 12 – Orientační propočet obou variant

Příloha č. 13 – Ukázka typových domů EUROLINE

15. SEZNAM VÝKRESŮ

Č. výkresu	Název výkresu	Měřítko
1	Umístění lokality	1: 20 000 1: 5 000
2	Výkres širších vztahů	1:5 000
3	Výkres limitů území	1:1 000
4	Majetkoprávní vztahy	1:2 000
5	Urbanisticko – architektonický návrh řešení – varianta A	1:1 000
6	Urbanisticko – architektonický návrh řešení – varianta B	1:1 000
7	Dopravní infrastruktura	1: 1 000
8	Výkres svislého dopravního značení	1: 1 000
9	Detailní řešení autobusové zastávky	1: 200
10	Výkres technické infrastruktury – varianta A	1: 1 000
11	Výkres technické infrastruktury – varianta B	1: 1 000
12	Řez pozemní komunikací	1: 100
13	Výkres etapizace výstavby	1: 2 000
14	Vizualizace – I. část	-
15	Vizualizace – II. část	-

Příloha č. 1 – Fotodokumentace území



Obrázek č. 1

Obrázek č. 2



Obrázek č. 3

Obrázek č. 4



Obrázek č. 5



Obrázek č. 6



Obrázek č. 7



Obrázek č. 8



Obrázek č. 9



Obrázek č. 10



Příloha č. 2 – Vyjádření správců sítí (ČEZ, RWE, O2)



ŽADATEL
Roman Hýbner

NAŠE ZNAČKA
0100037768

VYŘIZUJE / LINKA
Oddělení Dokumentace

VYŘÍZENO DNE
08.03.2012

Vyjádření o existenci energetického zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro akci:

Územní studie lokality v Černém pro kombinované bydlení, Přerov

Vážený zákazníku,

dovolujeme si reagovat na Vaši žádost číslo 0100037768 ze dne 07.03.2012, která se týkala vyjádření o existenci energetického zařízení. V majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., se na Vámi uvedeném zájmovém území nachází nebo zasahuje ochranným pásmem energetické zařízení typu:

**PODZEMNÍ SÍŤ
NADZEMNÍ SÍŤ
STANICE**

V případě podzemních energetických zařízení je povinností stavebníka před započítím zemních prací čtrnáct dní předem požádat o vytyčení prostřednictvím Zákaznické linky 840 840 840, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Energetické zařízení je chráněno ochranným pásmem podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon) v platném znění nebo technickými normami, zejména PNE 33 3301 a CSN EN 50423-1. Přibližný průběh tras zasíláme v příloze, přičemž v trase kabelového vedení může být uloženo několik kabelů.

V případě, že uvažovaná akce nebo činnost zasáhne do ochranného pásma nadzemních vedení nebo trafostanic, popř. bude po vytyčení zjištěno, že zasahuje do ochranného pásma podzemních vedení, je nutné písemně požádat o souhlas s činností v ochranném pásmu (formulář je k dispozici na www.cezdistribuce.cz v části Formuláře / Činnosti v ochranných pásmech, kontaktní údaje pro podání Vaší žádosti naleznete v zápatí). Upozorňujeme Vás rovněž, že v zájmovém území se může nacházet energetické zařízení, které není v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.

Pokud dojde k obnažení kabelového vedení nebo k poškození energetického zařízení, kontaktujte prosím naši Poruchovou linku 840 850 860, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Toto vyjádření je platné 1 rok od 08.03.2012 a slouží jako podklad pro zpracování projektové dokumentace pro potřeby územního či stavebního řízení, pokud je taková dokumentace zpracovávána. Nenahrazuje však vyjádření Provozovatele distribuční soustavy k připojení nového odběru / zdroje elektrické energie či navýšení rezervovaného příkonu / výkonu a mimo havárií ani souhlas s činností v ochranném pásmu.

S pozdravem

Zbyněk Businský
ČEZ Distribuce, a. s.

Přílohy

1. Situační výkres zájmového území
2. Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech energetických zařízení



SKUPINA ČEZ – GENERÁLNÍ PARTNER ČESKÉHO OLYMPIJSKÉHO TÝMU 2001–2012

ČEZ Distribuce, a. s.

Děčín, Děčín IV-Podmokly, Teplická 874/8, PSČ 405 02 | Zákaznická linka: 840 840 840, Linka pro hlášení poruch: 840 850 860, fax: 371 102 008, e-mail: info@cezdistribuce.cz, www.cezdistribuce.cz | IČ:

Roman Hýbner
Macharova 749/26
75002 Přerov

naše značka
5000596905

vyřizuje
Zdeňka Isakidisová

datum
09.03.2012

Věc:

Územní studie lokality v Černém pro kombinované bydlení, Přerov

K.ú. - p.č.: Újezdec u Přerova, Přerov

Stavebník: Roman Hýbner, Macharova 749/26, 75002 Přerov

Účel stanoviska: Předprojektová příprava

SMP Net, s.r.o., zastoupený RWE Distribuční služby, s.r.o., jako provozovatel distribuční soustavy a technické infrastruktury, vydává toto stanovisko:

Požadavky na zpracování projektové dokumentace staveb v ochranném a bezpečnostním pásmu plynárenského zařízení provozovaného SMP Net, s.r.o. Ostrava

TOTO STANOVISKO NELZE POUŽÍT PRO JEDNÁNÍ S ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY VE VĚCÍCH ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍHO ŘÍZENÍ DLE ZÁKONA č. 183/2006 Sb.

STANOVISKO NESLOUŽÍ PRO POVOLENÍ REALIZACE STAVBY A NENAHRADUJE STANOVISKO K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI (dále jen PD).

POSKYTNUTÉ INFORMACE (MAPOVÝ PODKLAD) LZE POUŽÍT POUZE PRO POTŘEBY ZPRACOVÁNÍ PD.

V zájmovém území se nacházejí tato stávající plynárenská zařízení (dále jen PZ):

STL a NTL plynovod

K předložené situaci zájmového území je přílohou tohoto stanoviska orientační snímek polohy PZ.

Informace o uložení plynárenských zařízení, případně další získané informace o těchto zařízeních smí být použity pouze pro uvedený účel a nesmí být poskytnuty třetí osobě ani dále jakýmkoliv způsobem šířeny a využívány.

Technické podmínky dotyku s plynárenským zařízením projednejte s technikem plynárenských zařízení regionální operativní správy sítí a zapracujte do PD stavby.

V případě Vašeho zájmu o digitální formu polohy plynárenských zařízení v zájmovém prostoru je možné požádat RWE Distribuční služby, s.r.o. odbor dokumentace sítí (e-mail: gis@rwe-smp.cz).

PD stavby, ve které budou zakreslena PZ dle poskytnutých mapových nebo elektronických podkladů, požadujeme předložit k posouzení v měřítku 1:500, popř. 1:1000.

PD musí řešit vzájemnou polohu nově projektované stavby a stávajícího PZ (okótováním a popisem v technické zprávě) ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb. v platném znění a souvisejících předpisů.

PD stavby plynárenského zařízení bude zpracována v rozsahu prováděcích vyhlášek k zákonu č. 183/2006 Sb. v platném znění (stavební zákon):

- pro účely územního řízení v rozsahu prováděcí vyhlášky č. 503/2006 Sb.

- pro účely stavebního řízení a pro provádění stavby v rozsahu prováděcí vyhlášky č. 499/2006 Sb.

V případě stavby samostatné přípojky (pro 1 odběrné místo) "Žádost o připojení k distribuční soustavě pro kategorii MO/DOM z místní sítě" přijímají kontaktní místa společnosti RWE (viz. www.rwe.cz). Aktuální verze žádosti je dostupná na webových stránkách: www.rwe-gas.net.cz (část Žádosti). Stejný postup žadatel uplatní při výstavbě plynovodu a 1 ks přípojky (pro 1 odběrné místo).

Na základě podané žádosti bude žadatel vyzván k doplnění žádosti a budou mu stanoveny podmínky pro zpracování PD. Po doručení PD bude žadateli zaslán návrh smlouvy o připojení k distribuční soustavě (dále jen DS), obchodní podmínky smlouvy o připojení k distribuční soustavě a podmínky pro realizaci stavby (stanovisko k PD).

RWE Distribuční služby, s.r.o.

Plynárenská 499/1
657 02 Bm
T: +42053221111
F: +420545578571
E: info_ds@rwe.cz
I: www.rwe.cz
IČ: 27935311
DIČ: CZ27935311

Zapsán do obchodního rejstříku:
Rejstříkový soud v Brně,
oddíl C, vložka 57165
26.07.2007

Bankovní spojení:
ČSOB a.s.
Číslo účtu: 17837923
Kód banky: 0300

**VYJÁDŘENÍ O EXISTENCI SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ
A VŠEOBECNÉ PODMÍNKY OCHRANY SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ
SPOLEČNOSTI TELEFÓNICA CZECH REPUBLIC, A.S.**

vydané podle § 101 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů a § 161 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) či dle dalších příslušných právních předpisů

Číslo jednací: 37253/12

Číslo žádosti: 0112 690 764

Důvod vydání Vyjádření: Územně plánovací informace

Platnost tohoto Vyjádření končí dne: 4. 3. 2014.

Žadatel	Bc. Roman Hýbner	
Stavebník	Bc. Roman Hýbner	
Název akce	Územní studie lokality v Černém pro kombinované bydlení, Přerov	
Zájmové území	Okres	Přerov
	Obec	Přerov
	Kat. území / č. parcely	Přerov; Újezdec u Přerova

Žadatel shora označenou žádostí určil a vyznačil zájmové území, jakož i stanovil důvod pro vydání Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací a Všeobecných podmínek ochrany sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica Czech Republic, a.s. (dále jen *Vyjádření*).

Na základě určení a vyznačení zájmového území žadatelem a na základě stanovení důvodu pro vydání *Vyjádření* vydává společnost Telefónica Czech Republic, a.s. (dále jen *Telefónica*) následující *Vyjádření*:

dojde ke střetu

se sítí elektronických komunikací (dále jen *SEK*) společnosti *Telefónica*, jejíž existence a poloha je zakreslena v příloženém výřezu/výřezech z účelové mapy *SEK* společnosti *Telefónica*. Ochranné pásmo *SEK* je v souladu s ustanovením § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů stanoveno rozsahem 1,5 m po stranách krajního vedení *SEK* a není v příloženém výřezu/výřezech z účelové mapy *SEK* společnosti *Telefónica* vyznačeno (dále jen *Ochranné pásmo*).

(1) *Vyjádření* je platné pouze pro zájmové území určené a vyznačené žadatelem, jakož i pro důvod vydání *Vyjádření* stanovený žadatelem v žádosti.

Vyjádření pozbývá platnosti uplynutím doby platnosti v tomto *Vyjádření* uvedeně, změnou rozsahu zájmového území či změnou důvodu vydání *Vyjádření* uvedeného v žádosti nebo nesplněním povinnosti stavebníka dle bodu 2 tohoto *Vyjádření*, to vše v závislosti na tom, která ze skutečností rozhodná pro pozbytí platnosti tohoto *Vyjádření* nastane nejdříve.

(2) Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen bez zbytečného odkladu poté, kdy zjistil, že jeho záměr, pro který podal shora označenou žádost, je v kolizi se *SEK* a nebo zasahuje do *Ochranného pásma SEK*, nejpozději však před počátkem zpracování projektové dokumentace stavby, která koliduje se *SEK* a nebo zasahuje do *Ochranného pásma SEK*, vyzvat společnost *Telefónica* ke stanovení konkrétních podmínek ochrany *SEK*, případně k přeložení *SEK*, a to prostřednictvím zaměstnance společnosti *Telefónica* pověřeného ochranou sítě - Antonín Růžicka, tel.: 596 682 702, 602769163, e-mail: antonin.ruzicka@o2.com (dále jen *POS*).

(3) Přeložení *SEK* zajistí její vlastník, společnost *Telefónica*. Stavebník, který vyvolal překládku *SEK* je dle ustanovení § 104 odst. 16 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů povinen uhradit společnosti *Telefónica* veškeré náklady na nezbytné úpravy dotčeného úseku *SEK*, a to na úrovni stávajícího technického řešení.

(4) Pro účely přeložení *SEK* dle bodu (3) tohoto *Vyjádření* je stavebník povinen uzavřít se společností *Telefónica* Smlouvu o realizaci překládky *SEK*.

Číslo jednací: 37253/12

Číslo žádosti: 0112 690 764

(5) Bez ohledu na všechny shora v tomto *Vyjádření* uvedené skutečnosti je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba povinen řídit se Všeobecnými podmínkami ochrany *SEK* společnosti *Telefonica*, které jsou nedílnou součástí tohoto *Vyjádření*.

(6) Společnost *Telefonica* prohlašuje, že žadateli byly pro jím určené a vyznačené zájmové území poskytnuty veškeré dostupné informace o *SEK*.

(7) Žadateli převzetím tohoto *Vyjádření* vzniká povinnost poskytnuté informace a data užít pouze k účelu, pro který mu byla tato poskytnuta. Žadatel není oprávněn poskytnuté informace a data rozmnožovat, rozšiřovat, pronajímat, půjčovat či jinak užívat bez souhlasu společnosti *Telefonica*. V případě porušení těchto povinností vznikne žadateli odpovědnost vyplývající z platných právních předpisů, zejména předpisů práva autorského.

V případě jakýkoliv dotazů k poloze *SEK* a její dokumentaci lze kontaktovat společnost *Telefonica* na bezplatné lince 800 255 255.

Přílohami *Vyjádření* jsou:

- Všeobecné podmínky ochrany *SEK* společnosti *Telefonica*
- Situační výkres (obsahuje zájmové území určené a vyznačené žadatelem a výřezy účelové mapy *SEK*)
- Informace k podmínkám napojení
- Informace k vytyčení *SEK*

Vyjádření vydala společnost *Telefonica* dne: 4. 3. 2012.



Telefonica Czech Republic, a.s.
Za Brumlovkou 266/2
140 22 Praha 4
DIČ: CZ 60193336

188

**Příloha č. 3 – Sumář výsledků ankety Jak dál v Přerově,
řekni občane!(2010)**

V únoru 2010 proběhla v Přerově celoměstská anketa Jak dál v Přerově, řekni, občane. Lidé mohli odpovědět na 48 otázek, které vyplnili v dotazníku zveřejněném v únorových Přerovských listech nebo na webu města. Cílem ankety bylo zjistit vnímání současného stavu, spokojenost s bydlením, prostředím, čistotou ve městě, dopravní situací, možností využití volného času atd. Tento průzkum navazoval na rok 2003, kdy lidé obdrželi velmi podobné dotazníky. Díky tomu bylo možné srovnat výsledky z roku 2003 s letošními výsledky průzkumu a vysledovat pozitivní či negativní změny ve vnímání jednotlivých problematik obyvateli města.[12]

SUMÁŘ VÝSLEDKŮ

	Absolutní četnost	Relativní četnost
1. Jak dlouho bydlíte v Přerově?		
méně než 5 let	19	2,4%
6 – 15 let	61	7,8%
více než 16 let	694	89,0%
nebydlím v Přerově ani jeho místní části	3	0,4%
nevyplněno	3	0,4%
suma	780	100%
2. Ve které místní části bydlíte?		
Přerov I- Město – pokračujte otázkou č. 3	641	82,2%
Přerov II- Předmostí	84	10,8%
Přerov III- Lověšice	2	0,3%
Přerov IV- Kozlovice	7	0,9%
Přerov V- Dluhonice	1	0,1%
Přerov VI- Újezdec	5	0,6%
Přerov VII- Čekyně	7	0,9%
Přerov VIII – Henčlov	5	0,6%
Přerov IX - Lýsky	3	0,4%
Přerov X- Popovice	7	0,9%
Přerov XI- Vinary	11	1,4%
Přerov XII- Žeravice	4	0,5%
Přerov XIII- Penčice	2	0,3%
nevyplněno	1	0,1%
suma	780	100%
3. Ve které části Přerov I – město bydlíte?		
centrum (V. Novosady – Komenského – Šrobárova)	134	20,9%
Bayerova – Dvořákova – nemocnice	115	17,9%
Dvořákova – Kabelíkova – Želátovská	90	14,1%
Husova – Kojetinská – Komenského – Denisova	25	3,9%
Bří. Hovůrkových – 17. listopadu- Ztracená	45	7,0%
Bří. Hovůrkových – Želátovská – U Hřbitova	26	4,1%
Denisova – Ztracená – Třebízského – gen. Rakovčíka	23	3,6%
Jižní čtvrť – 9. května	34	5,3%
Tržní – Polní – Velká Dlážka	56	8,7%
Velká Dlážka – Za Mlýnem – Osmek	77	12,0%
Za Mlýnem – Osmek – Bezručova – Sadová	16	2,5%
Ostatní místní části	138	17,7%
suma	780	100%
4. Jak jste celkově spokojeni s životem ve městě Přerov?		
zcela spokojen/a	79	10,1%
spíše spokojen/a	430	55,1%
spíše nespokojen/a	214	27,4%
zcela nespokojen/a	53	6,8%
nevyplněno	4	0,6%
suma	780	100%

5. Ohodnořte na škále 1-5, které charakteristiky nejlépe podle Vás vystihují Přerov?		
	Ø	%
moderní město	2,31	56,3%
kulturní město	2,66	44,5%
čisté a udržované město	2,45	51,6%
turisticky atraktivní město	2,74	44,5%
rozvíjející se město	3,05	44,5%
zlepšující se podmínky pro život	2,62	44,5%
6. Představte si, že by se Vám v budoucnu naskytla možnost odstěhovat se z Přerova. Využil/a byste ji?		
Určitě ne	126	16,2%
Spiše ne (jen ve výjimečném případě)	302	38,7%
Ráda bych se přestěhovala v rámci Přerova	60	7,7%
Spiše ano	190	24,4%
Určitě ano	94	12,1%
nevyplněno	8	1,0%
suma	780	100%
7. Představte si, že k Vám přijela návštěva, která nikdy v Přerově nebyla. Čím byste se ji pochlubil/a?		
Zámek	484	23,6%
Historická část města (např. hradby, Horní náměstí)	452	22,1%
Přírodní zajímavosti (např. areál lagun, Žebračka)	195	9,5%
Možnosti kulturního vyžití	10	0,5%
Možnosti sportovního vyžití	50	2,4%
Park Michalov	601	29,3%
Naučné stezky	23	1,1%
Pravěká historie (např. památník lovců mamutů)	196	9,6%
Jiné	38	1,9%
suma	/	100%
8. Změnila se čtvrt nebo ulice, ve které žijete, za posledních 7 let?		
výrazné zlepšení	46	5,9%
mírné zlepšení	236	30,3%
stejná	259	33,2%
mírné zhoršení	113	14,5%
výrazné zhoršení	121	15,5%
nevyplněno	5	0,6%
suma	/	100%
9. Které jsou nejožehavější problémy ve Vašem bydlišti? Vypište, prosím.		
nedostatek parkovacích míst	234	19,6%
doprava	225	18,8%
špatný technický stav komunikací	163	13,6%
veřejná zeleň	97	8,1%
psí exkrementy	93	7,8%
doprava hluknost	91	7,6%
znečišťování ovzduší	84	7,0%
nepořádek ve městě	81	6,8%
problém etnických menšin	62	5,2%
rušení nočního klidu (restaurace)	36	3,0%
vandalismus	13	1,1%
nedostatek cyklostezek	8	0,7%
nedostatek kulturního vyžití	8	0,7%
suma	/	100%

10. Která místa ve městě byste rádi nechali upravit? Vypište, prosím.		
Škodova	79	18,5%
Přednádraží ČD	69	16,1%
Náměstí TGM	57	13,3%
Kojetinská	54	12,6%
Jateční	21	4,9%
Husova	21	4,9%
Předmostí	17	4,0%
Náměstí Svobody	15	4,0%
Tyršův most	14	3,3%
Mostní	12	2,7%
Jiné	69	16,1%
suma	/	100%
11. Které místa v Přerově považujete za nejzanedbanější? (vyberte max. 3 místa)		
Škodova ulice	669	33,3%
Kojetinská ulice	594	29,6%
Tovačovská ulice	351	17,5%
Jateční ulice	189	9,4%
náměstí Přerovského povstání	38	1,8%
náměstí Svobody	87	4,3%
jiné	82	4,1%
suma	/	100%
12. Co je podle Vás největší prioritou rozvoje města?		
oblast průmyslu	161	20,6%
významný dopravní uzel	455	58,3%
centrum cestovního ruchu a turistiky	66	8,5%
jiné	62	7,9%
nevyplněno	36	4,6%
suma	780	100%
13. Uveďte jednu z následujících možností rozvoje průmyslu, kterou by podle Vás měla radnice v Přerově preferovat?		
budování nových průmyslových zón tzv. „na zelené louce“	68	8,7%
obnova starých a nevyužívaných průmyslových areálů tzv. „brownfieldů“	632	81,0%
žádnou z možností, průmysl není třeba podporovat	60	7,7%
nevyplněno	20	2,6%
suma	780	100%
14. Ohodnoťte, jak jste ve městě spokojen/a s následujícími prvky (1 - zcela spokojen/a, 4 - zcela nespokojen/a)		
	Ø	%
Čistota ve městě	2,62	46,0%
Odvoz odpadků	1,85	71,7%
Problém psích výkalů	3,38	20,7%
Uklid ulic	2,49	50,3%
Uklid v okolí kontejnerů	2,51	49,7%
Dobré životní prostředí	3,07	31,0%
Údržba veřejné zeleně	2,09	63,7%
Kvalita ovzduší	3,42	19,3%
Černé skládky	2,65	45,0%
Sběr tříděného odpadu	2	66,7%
Suma	/	/

15. Ohodnoťte, do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními týkajícími se Přerova.		
	Ø	%
Dobré pracovní uplatnění	3,32	22,7%
Funkční trh s byty	2,6	46,7%
Nejsou problémy s cizinci	2,02	66,0%
Dobrý vzhled města (opravené budovy, nové fasády)	2,17	61,0%
Dobrá dopravní situace	3,65	11,7%
16. Ohodnoťte na škále 1-4, které charakteristiky nejlépe podle Vás vystihují dopravní aspekty města Přerova (1-zcela souhlasím, 4-zcela nesouhlasím)		
	Ø	
dostatek míst k parkování	3,39	/
dobře řešené křižovatky	2,41	/
dobrá průjezdnost městem	3,61	/
bezpečný silniční provoz	2,86	/
dobré pokrytí MHD	2,11	/
dostatečné dopravní značení	1,98	/
zlepšování kvality silnic	2,80	/
17. Jaká opatření by podle Vás vedla ke zlepšení dopravní situace uvnitř města? (1 - rozhodně souhlasím, 4- rozhodně nesouhlasím)		
	Ø	
Vybudování dálnice kolem Přerova (dálniční obchvat)	1,17	/
Výstavba průpichu (propojení ulic Velké Novosady a Tovární)	2,42	/
Budování kruhových objezdů	2,05	/
Výrazné zvýšení parkovného centru	2,70	/
Výstavba podzemních parkovišť, parkovacích domů	1,99	/
Řešení nebezpečných přechodů semaforem	1,78	/
Budování pěších zón	1,77	/
Budování cyklostezek	1,51	/
Posílení spojů MHD	2,23	/
Omezení rychlosti v některých částech města	2,50	/
Kde omezit rychlost?		
Palackého	16	10%
Komenského	14	9%
Kratochvílova	8	5%
Kozlovská	6	4%
Velké Novosady	6	4%
Dvořákova	19	12%
Velká Dlážka	18	11%
Želátovská	16	10%
Tř. 17. listopadu	16	10%
Bří Hovůrkových	15	9%
9. května	14	8%
Cechova	14	8%
suma	162	100%
Jakým způsobem rychlost omezit?		
radary	107	32,9%
dopravní značky	98	30,2%
kontroly	31	9,5%
přechody	13	4,0%
radary	11	3,4%
postihy	9	2,8%
obchvat	8	2,5%

semaforey	5	1,5%
zúžená silnice	5	1,5%
MHD	3	0,9%
mosty	4	1,3%
jiné	31	9,5%
suma	/	100%
18. Myslíte si, že by město mělo zvýšit počet parkovacích míst na úkor zeleně?		
ano	49	6,3%
spíše ano	74	9,5%
jak kde	256	32,8%
spíše ne	133	17,1%
ne	257	32,9%
nevyplněno	11	1,4%
suma	780	100%
19. Byli byste ochotni platit za dlouhodobý pronájem parkovacího místa v parkovacím domě?		
ano	357	45,8%
ne	332	42,6%
nevyplněno	91	11,6%
suma	780	100%
V případě, že ANO, jakou částku byste byli ochotni zaplatit měsíčně?		
100 - 199 Kč	170	21,8%
200 - 299 Kč	94	12,1%
300 - 499 Kč	52	6,7%
400 - 500 Kč	26	3,3%
více jak 500 Kč	12	1,5%
nevyplněno	426	54,6%
suma	780	100%
20. Kde by podle Vás měl být parkovací dům umístěn?		
Prior	59	22,8%
Předmostí	47	18,1%
Jateční	22	8,5%
U vlakového nádraží	21	8,1%
Škodova	15	5,8%
Čechova	13	5,0%
Nám. Přerovského povstání	11	4,2%
Jasmínkova	10	3,9%
Velká Dílačka (U Strojáře)	10	3,9%
Želátovská	9	3,5%
jiné	42	16,2%
suma	/	100,0%

21. Myslíte si, že je ve městě dostatek možností k odpočinku a trávení volného času?		
ano	109	14%
spíše ano	400	51%
spíše ne	217	28%
ne	44	6%
neodpovědělo	10	1%
suma	780	100,0%
22. V následujícím seznamu vyznačte ta místa k odpočinku a trávení volného času, která v Přerově využíváte?		
nábřeží podél řeky Bečvy	430	56%

Park Michalov	597	78%
ostatní městské parky	29	4%
okolí Malé a Velké Laguny	433	56%
veškerý volný čas trávím mimo Přerov	158	21%
jiné	115	15%
neodpovědělo	12	2%
suma	/	/
23. Chybí vám v Přerově něco pro trávení volného času?		
nic nechybí, jsem spokojen se současným stavem	199	26%
cukrárny, kavárny, čajovny	150	20%
internetová kavárna	44	6%
sportovní hřiště	125	16%
dětská hřiště	153	20%
víceúčelová sportovní hala	207	27%
klub pro mladé	103	14%
společenský dům pro občanské aktivity	213	28%
jiné	92	12%
neodpovědělo	18	2%
suma	/	/
24. Cítíte se bezpečně v části města, ve které žijete?		
ano	173	22%
spíše ano	377	48%
spíše ne	163	21%
ne	47	6%
neodpovědělo	20	3%
suma	780	100,0%
25. V následujících oblastech ohodnoťte míru, v jaké vnímáte nebezpečí, v části města ve které žijete.		
	Ø	
obavy z lidí žijících v této oblasti nebo čtvrti	2,44	77%
nevhodné chování spoluobčanů	2,28	75%
špatné pouliční osvětlení	2,5	66%
nedostatečná pochůzková činnost městské policie	1,74	57%
obavy o majetek	2,01	52%
výskyt problémových osob	1,7	50%
Suma	/	/
27. Myslíte si, že se postupně zlepšují možnost bezpečného pohybu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace?		
ano	83	15%
spíše ano	321	57%
spíše ne	127	22%
ne	35	6%
nedokázalo posoudit	214	27%
Suma	780	/
29. Postrádáte ve městě nějaký typ služeb?		
žadné služby nepostrádám	399	52%
oprava obuvi a koženého zboží	116	15%
čistírna, prádelna, žehlárna	37	5%
sklenářství	40	5%
krejčovství + opravy oděvů	77	10%
drobné opravárenské služby	286	38%
jiné	43	6%
neodpovědělo	18	2%
Suma	/	/

32. Máte potřebu být informován o dění ve městě?		
ano	517	68%
spíše ano	216	28%
spíše ne	22	3%
ne	11	1%
neodpovědělo	14	2%
Suma	780	/
33. Cítíte se dostatečně informován/ a o aktivitách a záměrech města?		
ano	141	19%
spíše ano	412	54%
spíše ne	163	21%
ne	47	6%
neodpovědělo	17	2%
Suma	780	/
34. Chybí Vám nějaké informace?		
žádné informace mi neschází	260	34%
informace o službách města pro občany	262	34%
informace o sociálních službách	107	14%
informace o privatizaci bytového fondu	67	9%
informace o dalším rozvoji města	292	38%
informace o investicích a investičních záměrech	251	33%
informace o kulturních a sportovních událostech	95	12%
jiné	26	3%
neodpovědělo	15	2%
Suma	/	/
35. Z jakých zdrojů získáváte nejčastěji informace o dění ve městě?		
	Ø	
úřední desky magistrátu	3,57	14%
internetové stránky města Přerova (www.prerov.eu)	2,78	41%
jiné internetové servery (např. www.prerovan.cz)	3,18	27%
Kabelová televize Přerov	1,76	75%
Přerovské listy	1,43	86%
jiná regionální periodika (Týdenní Přerovska, Nové Přerovsko, Sedmička,...)	1,69	77%
plakátovací plochy	2,75	42%
Městské informační centrum	3,26	25%
Suma	/	/
36. Jakou formu pro získávání informací upřednostňujete?		
webové stránky	142	14%
zasílání e-mailů	34	44%
tištěné periodikum	507	35%
jiné	18	2%
bez preference	79	11%
Suma	780	/
37. Používáte k získávání informací internet?		
ano	497	65%
ne	271	35%
neodpovědělo	12	2%
Suma	780	/
38. Navštěvuje internetové stránky města Přerova?		
ano, velmi často	126	26%
ano, ale jen zřídka	298	60%
ne, navštívil jsem je pouze jednou nebo dvakrát	51	10%
ne, nikdy	19	4%

neodpovědělo	286	37%
Suma	780	/
39. Ohodnotte na škále 1-4, do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními.		
	Ø	
grafické pojetí stránek se mi líbí	1,96	68%
okamžitě se v nich dokáží zorientovat	2,13	62%
struktura stránek je logická	2,04	65%
části webu jsou dobře provázány	2,11	63%
vždy v nich najdu co hledám	2,32	56%
je na nich opravdu mnoho informací	2,23	59%
Suma	/	/
40. Kde nejčastěji využíváte internetové připojení?		
doma na vlastním počítači	408	87%
v zaměstnání/ ve škole	46	10%
v knihovně	10	2%
v Městském informačním centru	3	1%
v internetové kavárně	1	0%
neodpovědělo	312	40%
Suma	780	/
41. Jak hodnotíte práci úřadů v Přerově?		
spokojen/a	97	32%
spíše spokojen/a	157	52%
spíše nespokojen/a	36	12%
nespokojen/a	12	4%
neodpovědělo / (odpovědělo jiným způsobem)	478	61%
Suma	780	/
42. Myslíte si, že by radnice měla přizvat občany při plánování zásadních rozhodnutí, změn, úprav a dalších kroků v oblasti rozvoje města?		
ano	465	61%
spíše ano	251	33%
spíše ne	40	5%
ne	8	1%
neodpovědělo	16	2%
Suma	780	/
43. Navštěvujete veřejná projednávání, prezentace investičních záměrů nebo jiné diskuse o rozvoji Přerova pořádané městem?		
ano, vždy	10	1%
ano, téměř vždy	114	15%
ne, téměř nikdy	386	51%
ne, nikdy	242	32%
neodpovědělo	28	4%
Suma	780	/

Příloha č. 4 – Výpis vlastníků dotčených pozemků

Parcelní číslo	Vlastnické právo	Adresa	Výměra [m2]	Druh pozemku	Způsob ochrany	Způsob využití
5733/8	SENSUS s. r. o.	Kojetínská 383/17, Přerov I-Město, 750 02	2177	zastavěná plocha a nádvoří		zbořeniště
5733/1	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 750 02	533	ostatní plocha		ostatní komunikace
5733/6	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	1143	zastavěná plocha a nádvoří		Stavba na parcele
5733/2	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	14684	zastavěná plocha a nádvoří		zbořeniště
5371/2	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	6185	ostatní plocha		ostatní komunikace
5526	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	2268	zahrada	ZPF	
5531	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	534	ostatní plocha		ostatní komunikace
5532/1	Horák Josef	Za mlýnem 540/9, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	734	zahrada	ZPF	
5532/2	Horák Josef	Za mlýnem 540/9, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	9	zastavěná plocha a nádvoří		Stavba na parcele
5532/3	Rosypalová Věrka	Havlíčkova 97/15, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	931	zahrada	ZPF	
	Rosypal Zdeněk Ing.	Karla Hynka Máchy 5402/5, Ostrava, Třebovice, 722 00				
5532/5	Horák Vlastimil	Pod Skalkou 39/15, Přerov, Přerov II-Předmostí, 751 24	1112	zahrada	ZPF	
5533/6	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	138	zahrada	ZPF	
5533/1	SJM Tomek František a Tomková Pěvomíla	Žerotínovo nám. 641/15, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	312	zahrada	ZPF	
5533/2	Zaoral Jiří	Trávník 1311/26, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	318	zahrada	ZPF	
	Zaoralová Ivana	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02				

5533/3	Zaoral Jiří Zaoralová Dana	Trávník 1311/26, Přerov, Přerov I-Město, 750 02 <i>tř.17. listopadu 275/12, Přerov, Přerov I-Město, 750 02</i>	383	zahrada	ZPF	
5533/4	<i>Hudcová Renata</i>	Kopaniny 495/10, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	314	zahrada	ZPF	
5533/7	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	150	zahrada	ZPF	
5533/5	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	288	zahrada	ZPF	
5466/138	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	48328	orná půda	ZPF	
5730	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	478	ostatní plocha		ostatní komunikace
5466/139	Horák Jan	Družstevní 885, Luhačovice,	3828	orná půda	ZPF	
5466/140	Klempová Antonie Mrázková Dagmar Sedláček Bohumír Ing. Sedláček Vladimír Ing.	Bergwaldstr 10, Schwanebeck, Německo tř. gen. Janouška 2594/1, Přerov, Přerov I-Město, 750 02 Komenského 1405/36, Přerov, Přerov I-Město, 750 02 Bří Hovůrkových 2723/18, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	3535	orná půda	ZPF	
5466/142	Bilík Leopold	Dlouhá 510, Zlín, 760 01	930	orná půda	ZPF	
5466/141	Bilík Zdeněk Ing.	Růžová 403/49, Olomouc, Neředín, 772 00	922	orná půda	ZPF	
5466/143	Šafařík Jaroslav	Dr.Beneše 3, Fulnek	1107	orná půda	ZPF	
5466/144	Nečesaná Věra	Kozlovská 2821/9, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	1364	orná půda	ZPF	
5466/145	Šimoník Jan	Sokolská 2779/5, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	2159	orná půda	ZPF	
5466/146	Kozák Josef	Věžky 24	4451	orná půda	ZPF	
5466/147	Stojanová Alena Záruba Zdeněk	tř. 17. listopadu 292/26, Přerov, Přerov I-Město, 750 02 Zábeštní Lhota 68, 751 27	2448	orná půda	ZPF	

5466/148	Stojanová Alena	tř. 17. listopadu 292/26, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	2479	orná půda	ZPF	
	Záruba Zdeněk	Zábeštní Lhota 68, 751 27				
5466/149	Šimoník Jan	Sokolská 2779/5, Přerov, Přerov I-Město, 750 02	1611	orná půda	ZPF	

Příloha č. 5 – Výpočet potřeby vody pro obě varianty

Celková potřeba vody:

Výpočet proveden dle vyhlášky 120/2011Sb.

Na jednoho obyvatele bytu s tekoucí teplou vodou (teplá voda na kohoutku) za rok 35 m³ /rok + přírážka 1 m³ na spotřebu spojenou s očištěním okolí rodinného domu i s očištěním osob při aktivitách na zahradě apod.

VARIANTA A

Větev 1:

2 x BD4

Počet bytů: 2 x 9 = 18 bytů

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 63 osob

Celková délka potrubí: 102 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 63 \cdot 35\,000 / 365 = 6\,041 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{p,b} \cdot k_d = 6\,041 \cdot 1,25 = 7\,551 \text{ l/den}$$

k_d ...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 \cdot Q_m / 3\,600 = 1/24 \cdot 7\,551 / 3\,600 = 0,087 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 \cdot K_h \cdot Q_m / 3\,600 = 1/24 \cdot 2,1 \cdot 7\,551 / 3\,600 = 0,184 \text{ l/s} = 0,000184 \text{ m}^3/\text{s}$$

K_h ... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) \cdot \pi \cdot v} = \sqrt[4]{0,000184 \cdot \pi \cdot 1,0} = 0,015 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v“, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

Větev 2:

1 x BD2

Počet bytů: 1 x 12 = 12 bytů

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 42 osob

Celková délka potrubí: 62 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 42 \cdot 35\,000 / 365 = 4\,027 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{p,b} \cdot k_d = 4\,027 \cdot 1,25 = 5\,034 \text{ l/den}$$

kd...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 \cdot Q_m / 3\,600 = 1/24 \cdot 5\,034 / 3\,600 = 0,058 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 \cdot K_h \cdot Q_m / 3\,600 = 1/24 \cdot 2,1 \cdot 5\,034 / 3\,600 = 0,122 \text{ l/s} = 0,000122 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kh... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi \cdot v} = \sqrt[4]{0,000122 / \pi \cdot 1,0} = 0,012 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v,, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

Větev 3:

1 x BD1

Počet bytů: 1 x 16 = 16 bytů

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 56 osob

Celková délka potrubí: 86 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 56 \cdot 35\,000 / 365 = 5\,370 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{p,b} \cdot k_d = 5\,370 \cdot 1,25 = 6\,713 \text{ l/den}$$

kd...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 \cdot Q_m / 3\,600 = 1/24 \cdot 6\,713 / 3\,600 = 0,077 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 \cdot K_h \cdot Q_m / 3\,600 = 1/24 \cdot 2,1 \cdot 6\,713 / 3\,600 = 0,163 \text{ l/s} = 0,000163 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kh... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi \cdot v} = \sqrt[4]{0,000163 / \pi \cdot 1,0} = 0,014 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v,, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

Větev 4:

1 x BD1 ,2 x BD3,7 x RD, 1 x Kavárna, 1 x sportoviště

Celková délka potrubí: 652 m

a) Bytový fond:

Počet bytů: $1 \times 16 + 2 \times 20 = 56$ bytů + 7 RD

Počet osob: $(3,5 \text{ osob/ byt}, 4 \text{ osoby/ RD}) = 196 \text{ osob} + 28 \text{ osob v RD}$

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 196 * 35\,000/365 + 28 * 39\,000/365 = 21\,786 \text{ l/den}$$

b) Občanská vybavenost:

Kavárna

Počet pracovníků v jedné směně: 4 osoby

Vybavení: - výčep, podávání studených a teplých jídel... 80 m³ na jednoho pracovníka
v jedné směně za rok

- výčepní stolice s trvalým průtokem 3 l/min za jednu směnu... 450 m³

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 4 * (80\,000 + 450\,000)/365 = 5\,808 \text{ l/den}$$

Sportoviště

Počet návštěvníků: 30 osob

Vybavení: - WC, umyvadla, možnost sprchování... 20 m³ na jednoho návštěvníka
v denním průměru za rok

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 30 * 20\,000/365 = 1\,644 \text{ l/den}$$

Celková průměrná potřeba vody pro bytový fond a občanskou vybavenost:

$$Q_{pob} = 21\,786 + 5\,808 + 1\,644 + 5\,370 + 4\,027 = 38\,635 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{pob} * k_d = 38\,635 * 1,25 = 48\,294 \text{ l/den}$$

k_d ...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 * Q_m/3\,600 = 1/24 * 48\,294/3\,600 = 0,56 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 * K_h * Q_m/3\,600 = 1/24 * 2,1 * 48\,294/3\,600 = 1,17 \text{ l/s} = 0,00117 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kh... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi * v} = \sqrt[4]{0,00117 / \pi * 1,0} = 0,039 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v,, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

VARIANTA B

Větev 1:

4 x BD5

Počet bytů: 4 x 4 = 16 bytů

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 56 osob

Celková délka potrubí: 62 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 56 * 35\,000 / 365 = 5\,370 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{p,b} * k_d = 5\,370 * 1,25 = 6\,713 \text{ l/den}$$

kd...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 * Q_m / 3\,600 = 1/24 * 6\,713 / 3\,600 = 0,078 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 * K_h * Q_m / 3\,600 = 1/24 * 2,1 * 6\,713 / 3\,600 = 0,164 \text{ l/s} = 0,000164 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kh... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi * v} = \sqrt[4]{0,000164 / \pi * 1,0} = 0,014 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v,, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

Větev 2:

3 x BD6

Počet bytů: 3 x 16 = 48 bytů

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 168 osob

Celková délka potrubí: 81 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 168 * 35\,000/365 = 16\,110 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{p,b} * k_d = 16\,110 * 1,25 = 20\,138 \text{ l/den}$$

kd...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 * Q_m/3\,600 = 1/24 * 20\,138/3\,600 = 0,233 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 * K_h * Q_m/3\,600 = 1/24 * 2,1 * 20\,138/3\,600 = 0,489 \text{ l/s} = 0,000489 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kh... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi * v} = \sqrt[4]{0,000489 / \pi * 1,0} = 0,025 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v,, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

Větev 3:

2 x BD6 , 10 x RD3

Počet bytů: 2 x 16 = 32 bytů + 10 RD

Počet osob: (3,5 osob/ byt, 4 osoby/ RD) = 112 osob + 40 osob v RD

Celková délka potrubí: 244 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 112 * 35\,000/365 + 40 * 39\,000/365 = 15\,014 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{p,b} * k_d = 15\,014 * 1,25 = 18\,768 \text{ l/den}$$

kd...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 * Q_m/3\,600 = 1/24 * 18\,768/3\,600 = 0,217 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 * K_h * Q_m/3\,600 = 1/24 * 2,1 * 18\,768/3\,600 = 0,456 \text{ l/s} = 0,000456 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kh... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi * v} = \sqrt[4]{0,000456 / \pi * 1,0} = 0,024 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v,, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

Větev 4:

Sportoviště

Počet návštěvníků: 40 osob

Vybavení: - WC, umyvadla, možnost sprchování... 20 m³ na jednoho návštěvníka
v denním průměru za rok

Celková délka potrubí: 62 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 40 \cdot 20\,000 / 365 = 2\,192 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{p,b} \cdot k_d = 2\,192 \cdot 1,25 = 2\,740 \text{ l/den}$$

k_d ...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 \cdot Q_m / 3\,600 = 1/24 \cdot 2\,740 / 3\,600 = 0,032 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 \cdot K_h \cdot Q_m / 3\,600 = 1/24 \cdot 2,1 \cdot 2\,740 / 3\,600 = 0,066 \text{ l/s} = 0,000066 \text{ m}^3/\text{s}$$

K_h ... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi \cdot v} = \sqrt[4]{0,000066 / \pi \cdot 1,0} = 0,009 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v“, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

Větev 5:

1 x BD6, 7 x RD, 1 x Společenský dům s kavárnou

Celková délka potrubí: 665 m

a) Bytový fond:

Počet bytů: 1 x 16 = 16 bytů + 7 RD

Počet osob: (3,5 osob/ byt, 4 osoby/ RD) = 56 osob + 28 osob v RD

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 56 \cdot 35\,000 / 365 + 28 \cdot 39\,000 / 365 = 8\,362 \text{ l/den}$$

b) Občanská vybavenost:

Společenský sál s kavárnou

Počet pracovníků v jedné směně kavárny: 4 osoby

Počet návštěvníků: 80 osob

Vybavení: - výčep, podávání studených a teplých jídel... 80 m³ na jednoho pracovníka
v jedné směně za rok
- výčepní stolice s trvalým průtokem 3 l/min za jednu směnu... 450 m³
- WC, umyvadla... 2 m³ na jednoho návštěvníka v denním průměru za rok

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 4 * (80\,000 + 450\,000)/365 + 80 * 2\,000/365 = 6\,246 \text{ l/den}$$

Celková průměrná potřeba vody pro bytový fond a občanskou vybavenost:

$$Q_{pob} = 8\,362 + 6\,246 + 2\,192 + 15\,014 + 16\,110 + 5\,370 = 53\,294 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{pob} * k_d = 53\,294 * 1,25 = 66\,618 \text{ l/den}$$

k_d ...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 * Q_m/3\,600 = 1/24 * 66\,618/3\,600 = 0,77 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 * K_h * Q_m/3\,600 = 1/24 * 2,1 * 66\,618/3\,600 = 1,62 \text{ l/s} = 0,00162 \text{ m}^3/\text{s}$$

K_h ... pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi * v} = \sqrt[4]{0,00162 / \pi * 1,0} = 0,045 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v“, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

Větev 6:

2 x BD1

Počet bytů: 2 x 16 = 32 bytů

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 112 osob

Celková délka potrubí: 176 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,b} = 112 * 35\,000/365 = 10\,740 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_{p,b} * k_d = 10\,740 * 1,25 = 13\,425 \text{ l/den}$$

k_d ...pro obce s 20 001 až 100 000 obyvatel = 1,25

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h(14) = 1/24 * Q_m/3\,600 = 1/24 * 13\,425/3\,600 = 0,155 \text{ l/s}$$

$$Q_h(20) = 1/24 * K_h * Q_m / 3600 = 1/24 * 2,1 * 13425 / 3600 = 0,326 \text{ l/s} = 0,000326 \text{ m}^3/\text{s}$$

$K_h \dots$ pro sídlištní charakter = 2,1

Výpočet DN potrubí:

$$DN = \sqrt[4]{Q_h(20) / \pi * v} = \sqrt[4]{0,000456 / \pi * 1,0} = 0,020 \text{ m} \rightarrow \text{výsledný návrh DN 80}$$

Rychlost „v“, navržena z ekonomického hlediska 1,0 m/s.

**Příloha č. 6 – Výpočet množství splaškových vod pro obě
varianty**

Dimenzování splaškové kanalizace:

Výpočet množství splaškových vod je proveden dle ČSN 75 6101.

VARIANTA A

Větev 1:

2 x BD4, 1 x kavárna, 1 x sportoviště

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 63 osob

Celková délka potrubí: 267 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 6\,041 + 5\,808 + 1\,644 = 13\,493 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 13\,493 * 6,5 = 3\,654 \text{ l/hod.} = 1,02 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 63 osob = 6,5

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 1,02 = 2,04 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

Větev 2:

1 x BD2

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 42 osob

Celková délka potrubí: 36 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 4\,027 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 4\,027 * 6,86 = 1\,151 \text{ l/hod.} = 0,32 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 42 osob = 6,86

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 0,32 = 0,64 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

Větev 3:

1 x BD1

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 56 osob

Celková délka potrubí: 34 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 5\,370 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 5\,370 * 6,6 = 1\,477 \text{ l/hod.} = 0,41 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 56 osob = 6,6

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 0,41 = 0,82 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

Větev 4:

2 x BD3, 1 x BD1, 7 x RD1

Počet osob: (3,5 osob/ byt, 4 osoby/RD) = 224 osob

Celková délka potrubí: 193 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 21\,786 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 21\,786 * 4,97 = 4\,512 \text{ l/hod.} = 1,25 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 224 osob = 4,97

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 1,25 = 2,50 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

VARIANTA B

Větev 1:

2 x BD1, 1 x společenský dům s kavárnou, 1 x sportoviště

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 112 osob

Celková délka potrubí: 267 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 10\,740 + 2\,192 + 6\,246 = 19\,178 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 19\,178 * 5,81 = 4\,643 \text{ l/hod.} = 1,29 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 112 osob = 5,81

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 1,29 = 2,58 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

Větev 2:

1 x BD6, 10 x RD 3

Počet osob: (3,5 osob/ byt, 4 osoby/RD) = 96 osob

Celková délka potrubí: 157 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 9\,644 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 9\,644 * 5,96 = 2\,395 \text{ l/hod.} = 0,67 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 96 osob = 5,96

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 0,67 = 1,34 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

Větev 3:

4 x BD5, 3 x RD1, 4 x RD2

Počet osob: (3,5 osob/ byt, 4 osoby/RD) = 84 osob

Celková délka potrubí: 124 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 2\,992 + 5\,370 + 9\,644 = 18\,006 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 18\,006 * 6,16 = 4\,622 \text{ l/hod.} = 1,28 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 84 osob = 6,16

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 1,28 = 2,56 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

Větev 4:

2 x BD6

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 112 osob

Celková délka potrubí: 62 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 10\,740 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 10\,740 * 5,81 = 2\,600 \text{ l/hod.} = 0,72 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 112 osob = 5,81

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 0,72 = 1,44 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

Větev 5:

3 x BD6

Počet osob: (3,5 osob/ byt) = 168 osob

Celková délka potrubí: 206 m

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = 16\,110 + 10\,740 + 18\,006 = 44\,856 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{\max} = 1/24 * Q_p * k_{\max} = 1/24 * 44\,856 * 5,39 = 10\,074 \text{ l/hod.} = 2,80 \text{ l/s}$$

k_{\max} ...součinitel max. hodinové nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod
pro 168 osob = 5,39

Návrhový průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_n = 2 * Q_{\max} = 2 * 2,80 = 5,60 \text{ l/s}$$

Výsledný návrh dimenze potrubí --> **DN 250**

**Příloha č. 7 – Odhad množství srážkových vod pro obě
varianty**

Odhad dešťových vod:

Výpočet proveden dle vzorce:

$$Q_{r, i} = \Psi * S * q_s$$

Ψ ... součinitel odtoku dle charakteru povrchu

S ... odvodňovaná plocha v ha

q_s ... intenzita deště [l /s.ha]

VARIANTA A

Střechy:

$$Q_{r, i} = 0,9 * 0,7372 * 162 = 107,48 \text{ l/s}$$

Asfaltové a betonové plochy:

$$Q_{r, i} = 0,8 * 0,9745 * 162 = 126,3 \text{ l/s}$$

Dlažba:

$$Q_{r, i} = 0,6 * 1,947 * 162 = 189,25 \text{ l/s}$$

Celkové množství dešťové vody je **$Q_r = 423 \text{ l/s}$** .

VARIANTA B

Střechy:

$$Q_{r, i} = 0,9 * 0,4404 * 162 = 64,21 \text{ l/s}$$

Asfaltové a betonové plochy:

$$Q_{r, i} = 0,8 * 1,4689 * 162 = 190,37 \text{ l/s}$$

Dlažba:

$$Q_{r, i} = 0,6 * 2,1567 * 162 = 209,63 \text{ l/s}$$

Celkové množství dešťové vody je **$Q_r = 464 \text{ l/s}$** .

Příloha č. 8 – Výpočet potřeby plynu – varianta A

Výpočet potřeby plynu:

Výpočet potřeby plynu se provede pouze pro variantu A. Ve variantě B se počítá se zásobování teplem.

Výpočet potřeby plynu se provede podle vzorce:

$$Q = q_{si} * P_i * k_i \text{ [m}^3 \text{ / h]}$$

q_{si} ... příkon daného druhu spotřebiče

P_i ... počet účelových jednotek

k_i ... koeficient současnosti daného účelu spotřeby

VARIANTA A

Větev 1:

2 x BD4

Počet bytů: 2 x 9 = 18 bytů

Celková délka potrubí: 112 m

Maximální hodinová potřeba plynu pro vaření:

$$Q_{h1} = 1,2 * 18 * 0,28 = 6,05 \text{ m}^3/\text{h}$$

q_{si} ... pro vaření 1,2 m³/h

k_i ... pro vaření a přípravu TUV = $1/\ln(P + 16) = 1/\ln(18 + 16) = 0,28$

Maximální hodinová potřeba plynu pro přípravu TUV velkým průtokovým ohřívačem:

$$Q_{h2} = 2,1 * 18 * 0,28 = 10,58 \text{ m}^3/\text{h}$$

q_{si} ... pro přípravu TUV velkým průtokovým ohřívačem = 2,1 m³/h

k_i ... pro vaření a přípravu TUV = $1/\ln(P + 16) = 1/\ln(18 + 16) = 0,28$

Maximální hodinová potřeba plynu pro otop etážovým agregátem:

$$Q_{h3} = 2,1 * 18 * 0,65 = 24,57 \text{ m}^3/\text{h}$$

q_{si} ... pro otop etážovým agregátem = 2,1 m³/h

k_i ... pro otop v soustředěné zástavbě = $1/P^{0,15} = 1/18^{0,15} = 0,65$

Celková maximální hodinová potřeba plynu:

$$Q_{h,\max} = 6,05 + 10,58 + 24,57 = \mathbf{41,2 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Roční potřeba zemního plynu:

- vaření: $Q_{r1} = P_i * q_i = 18 * 190 = 3\,420 \text{ m}^3/\text{rok}$

q_i ... průměrná roční specifická potřeba zemního plynu pro vaření = 190 m³/rok

- příprava TUV: $Q_{r2} = P_i * q_i = 18 * 420 = 7\,560 \text{ m}^3/\text{rok}$

q_i ... průměrná roční specifická potřeba zemního plynu pro přípravu TUV = 420 m³/rok

- topení: $Q_{r3} = P_i * q_i = 18 * 1\,860 = 33\,480 \text{ m}^3/\text{rok}$

q_i ... průměrná roční specifická potřeba zemního plynu pro topení = 1 860 m³/rok

Celková roční potřeba plynu:

$Q_{r,\text{max}} = 3\,420 + 7\,560 + 33\,480 = \mathbf{44\,460 \text{ m}^3/\text{rok}}$

Větev 2:

2 x BD1, 1 x BD2, 2 x BD3, 7 x RD1, 1 x kavárna

Počet bytů: 84 bytů + 7 x RD + 1 x kavárna

Celková délka potrubí: 791 m

Maximální hodinová potřeba plynu pro vaření:

$Q_{h1} = 1,2 * 92 * 0,21 = 23,18 \text{ m}^3/\text{h}$

q_{si} ... pro vaření 1,2 m³/h

k_i ... pro vaření a přípravu TUV = $1/\ln(P + 16) = 1/\ln(92 + 16) = 0,21$

Maximální hodinová potřeba plynu pro přípravu TUV velkým průtokovým ohříváčem:

$Q_{h2} = 2,1 * 84 * 0,22 = 38,81 \text{ m}^3/\text{h}$

q_{si} ... pro přípravu TUV velkým průtokovým ohříváčem = 2,1 m³/h

k_i ... pro vaření a přípravu TUV = $1/\ln(P + 16) = 1/\ln(84 + 16) = 0,22$

Maximální hodinová potřeba plynu pro přípravu TUV malým průtokovým ohříváčem:

$Q_{h2} = 1,1 * 8 * 0,31 = 2,73 \text{ m}^3/\text{h}$

q_{si} ... pro přípravu TUV malým průtokovým ohříváčem = 1,1 m³/h

k_i ... pro vaření a přípravu TUV = $1/\ln(P + 16) = 1/\ln(8 + 16) = 0,31$

Maximální hodinová potřeba plynu pro otop etážovým agregátem:

$$Q_{h3} = 2,1 * 84 * 0,51 = 89,96 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_i \dots \text{ pro otop etážovým agregátem} = 2,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$k_i \dots \text{ pro otop v soustředěné zástavbě} = 1 / P^{0,15} = 1 / 84^{0,15} = 0,51$$

Maximální hodinová potřeba plynu pro otop RD:

$$Q_{h3} = 2,5 * 8 * 0,81 = 16,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_i \dots \text{ pro otop centrálním kotlem} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$k_i \dots \text{ pro otop v RD} = 1 / P^{0,1} = 1 / 8^{0,1} = 0,81$$

Celková maximální hodinová potřeba plynu:

$$Q_{h,\text{max}} = 23,18 + 38,81 + 2,73 + 89,96 + 16,2 + 41,2 = \mathbf{212,08 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Roční potřeba zemního plynu:

$$\text{- vaření: } Q_{r1} = P_i * q_i = 92 * 190 = 17\,480 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$q_i \dots \text{ průměrná roční specifická potřeba zemního plynu pro vaření} = 190 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{- příprava TUV: } Q_{r2} = P_i * q_i = 92 * 420 = 38\,640 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$q_i \dots \text{ průměrná roční specifická potřeba zemního plynu pro přípravu TUV} = 420 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{- topení BD: } Q_{r3} = P_i * q_i = 84 * 1\,860 = 156\,240 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$q_i \dots \text{ průměrná roční specifická potřeba zemního plynu pro topení} = 1\,860 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{- topení RD: } Q_{r4} = P_i * q_i = 8 * 3\,000 = 24\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$q_i \dots \text{ průměrná roční specifická potřeba zemního plynu pro topení RD} = 3\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková roční potřeba plynu:

$$Q_{r,\text{max}} = 17\,480 + 38\,640 + 156\,240 + 24\,000 + 44\,460 = \mathbf{280\,820 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Příloha č. 9 – Výpočet potřeby el. energie obou variant

Výpočet potřeby elektrické energie:

Výpočet potřeby elektrické energie je proveden podle vzorce:

$$P_b = P_{bi} * \beta_{ni} \text{ [kW]}$$

P_b ... výpočtový příkon [kW]

P_{bi} ... specifický příkon [kW/bj]

β_{ni} ... soudobost pro n - bytů

VARIANTA A

102 bytů, 7 x RD, 1 x kavárna

Vybavení: A – byt s osvětlením, drobné spotřebiče

Stanovení potřeby elektrické energie:

$$P_b = 110 * 5,5 * 0,317 = 191,79 \text{ kVA}$$

β_{ni} ... pro 110 bytů = 0,317

Pouliční osvětlení: 10 kVA

Celková potřeba elektrické energie: **201,79 kVA**

Návrh trafostanice: **1 x TR 400 kVA**

VARIANTA B

144 bytů, 17 x RD, 1 x společenský dům s kavárnou

Vybavení: B1 – byt s osvětlením, drobné spotřebiče + elektrický sporák s troubou

Stanovení potřeby elektrické energie:

$$P_b = 162 * 5,5 * 0,301 = 268,19 \text{ kVA}$$

β_{ni} ... pro 162 bytů = 0,301

Pouliční osvětlení: 10 kVA

Celková potřeba elektrické energie: **278,19 kVA**

Návrh trafostanice: **1 x TR 630 kVA**

Příloha č. 10 – Výpočet potřeby tepla – varianta B

Výpočet potřeby tepla:

Výpočet potřeby tepla se provede pouze pro variantu B. Ve variantě A se počítá se zásobování plynem.

VARIANTA B

2 x BD1, 4 x BD 5, 6 x BD 6, 3 x RD1, 4 x RD2, 10 x RD3, 1 x společenský dům s kavárnou

Potřeba tepla pro vytápění:

a) Hodinová:

- pro jeden BD1: cihlový, poloha budovy nechráněná $q_0 = 0,675$

$$Goh1 = V * q_0 * (t_v - t_z) = 4\,900 * 0,675 * (18 - (-12)) = 99,225 \text{ kW/h}$$

$$\text{Počet BD1} = 2$$

$$Goh = 2 * Goh1 = 2 * 99,225 = 198,450 \text{ kW/h}$$

- pro jeden BD5: cihlový, poloha budovy nechráněná $q_0 = 0,840$

$$Goh2 = V * q_0 * (t_v - t_z) = 1\,350 * 0,840 * (18 - (-12)) = 34,034 \text{ kW/h}$$

$$\text{Počet BD5} = 4$$

$$Goh = 4 * Goh2 = 4 * 34,034 = 136,136 \text{ kW/h}$$

- pro jeden BD6: cihlový, poloha budovy nechráněná $q_0 = 0,679$

$$Goh3 = V * q_0 * (t_v - t_z) = 4\,800 * 0,679 * (18 - (-12)) = 97,776 \text{ kW/h}$$

$$\text{Počet BD6} = 6$$

$$Goh = 6 * Goh3 = 6 * 97,776 = 586,656 \text{ kW/h}$$

- pro jeden RD1: cihlový, poloha budovy nechráněná $q_0 = 0,862$

$$Goh4 = V * q_0 * (t_v - t_z) = 880 * 0,862 * (18 - (-12)) = 22,757 \text{ kW/h}$$

$$\text{Počet RD1} = 3$$

$$Goh = 3 * Goh4 = 3 * 22,757 = 68,271 \text{ kW/h}$$

- pro jeden RD2: cihlový, poloha budovy nechráněná $q_0 = 0,866$

$$Goh5 = V * q_0 * (t_v - t_z) = 800 * 0,866 * (18 - (-12)) = 20,784 \text{ kW/h}$$

$$\text{Počet RD2} = 4$$

$$G_{oh} = 4 \times G_{oh5} = 4 \times 20,784 = 83,136 \text{ kW/h}$$

- pro jeden RD3: cihlový, poloha budovy nechráněná $q_0 = 0,857$

$$G_{oh6} = V * q_0 * (t_v - t_z) = 1\,000 * 0,857 * (18 - (-12)) = 25,710 \text{ kW/h}$$

$$Počet\ RD3 = 10$$

$$G_{oh} = 10 \times G_{oh6} = 10 \times 25,710 = 257,100 \text{ kW/h}$$

- pro společenský dům s kavárnou: cihlový, poloha budovy nechráněná $q_0 = 0,579$

$$G_{oh7} = V * q_0 * (t_v - t_z) = 9\,120 * 0,579 * (18 - (-12)) = 158,414 \text{ kW/h}$$

Celková hodinová potřeba tepla pro vytápění: **1 488,163 kW/h = 1,488 MW/h**

b) Roční:

- pro 2 x BD1:

$$G_{or1} = 2 * V * q_0 * (t_v - t_{zp}) * 24 * n * 10^{-6} = 2 * 4\,900 * 0,675 * (18 - 3,5) * 24 * 218 * 10^{-6} = 501,84 \text{ MW/h/r}$$

- pro 4 x BD5:

$$G_{or2} = 4 * V * q_0 * (t_v - t_{zp}) * 24 * n * 10^{-6} = 4 * 1\,350 * 0,840 * (18 - 3,5) * 24 * 218 * 10^{-6} = 344,12 \text{ MW/h/r}$$

- pro 6 x BD6:

$$G_{or3} = 6 * V * q_0 * (t_v - t_{zp}) * 24 * n * 10^{-6} = 6 * 4\,800 * 0,679 * (18 - 3,5) * 24 * 218 * 10^{-6} = 1\,483,54 \text{ MW/h/r}$$

- pro 3 x RD1:

$$G_{or4} = 3 * V * q_0 * (t_v - t_{zp}) * 24 * n * 10^{-6} = 3 * 880 * 0,862 * (18 - 3,5) * 24 * 218 * 10^{-6} = 172,64 \text{ MW/h/r}$$

- pro 4 x RD2:

$$G_{or5} = 4 * V * q_0 * (t_v - t_{zp}) * 24 * n * 10^{-6} = 4 * 800 * 0,866 * (18 - 3,5) * 24 * 218 * 10^{-6} = 210,23 \text{ MW/h/r}$$

- pro jeden RD3:

$$G_{or6} = 10 * V * q_0 * (t_v - t_{zp}) * 24 * n * 10^{-6} = 10 * 1\,000 * 0,857 * (18 - 3,5) * 24 * 218 * 10^{-6} = 650,15 \text{ MW/h/r}$$

- pro společenský dům s kavárnou:

$$G_{or7} = V * q_0 * (t_v - t_{zp}) * 24 * n * 10^{-6} = 9\,120 * 0,579 * (18 - 3,5) * 24 * 218 * 10^{-6} = 400,60 \text{ MW/h/r}$$

Celková roční potřeba tepla pro vytápění: **3 763,12 MW/h/r**

Potřeba tepla pro větrání:

a) Hodinová:

- pro 2 x BD1:

$$G_{vh1} = 2 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) = 2 * 4\,900 * 0,42 * (18 - (-5)) = 94,668 \text{ kW/h}$$

- pro 4 x BD5:

$$G_{vh2} = 4 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) = 4 * 1\,350 * 0,42 * (18 - (-5)) = 52,164 \text{ kW/h}$$

- pro 6 x BD6:

$$G_{vh3} = 6 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) = 6 * 4\,800 * 0,42 * (18 - (-5)) = 278,208 \text{ kW/h}$$

- pro 3 x RD1:

$$G_{vh4} = 3 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) = 3 * 880 * 0,42 * (18 - (-5)) = 25,502 \text{ kW/h}$$

- pro 4 x RD2:

$$G_{vh5} = 4 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) = 4 * 800 * 0,42 * (18 - (-5)) = 30,912 \text{ kW/h}$$

- pro 10 x RD3:

$$G_{vh6} = 10 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) = 10 * 1\,000 * 0,42 * (18 - (-5)) = 96,600 \text{ kW/h}$$

- pro společenský dům s kavárnou:

$$G_{vh7} = V * q_v * (t_v - t_{ch}) = 9\,120 * 0,42 * (18 - (-5)) = 88,099 \text{ kW/h}$$

Celková hodinová potřeba tepla pro větrání: **666,153 kW/h = 0,666 MW/h**

b) Roční:

- pro 2 x BD1:

$$G_{vr1} = 2 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) * 24 * n_v * 10^{-6} = 2 * 4\,900 * 0,42 * (18 - (-5)) * 24 * 60 * 10^{-6} = 136,322 \text{ MW/h/r}$$

- pro 4 x BD5:

$$G_{vr2} = 4 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) * 24 * n_v * 10^{-6} = 4 * 1\,350 * 0,42 * (18 - (-5)) * 24 * 60 * 10^{-6} = 75,116 \text{ MW/h/r}$$

- pro 6 x BD6:

$$G_{vr3} = 6 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) * 24 * n_v * 10^{-6} = 6 * 4\,800 * 0,42 * (18 - (-5)) * 24 * 60 * 10^{-6} = 400,620 \text{ MW/h/r}$$

- pro 3 x RD1:

$$G_{vr4} = 3 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) * 24 * n_v * 10^{-6} = 3 * 880 * 0,42 * (18 - (-5)) * 24 * 60 * 10^{-6} = 36,723 \text{ MW/h/r}$$

- pro 4 x RD2:

$$G_{vr5} = 4 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) * 24 * n_v * 10^{-6} = 4 * 800 * 0,42 * (18 - (-5)) * 24 * 60 * 10^{-6} = 44,513 \text{ MW/h/r}$$

- pro 10 x RD3:

$$G_{vr6} = 10 * V * q_v * (t_v - t_{ch}) * 24 * n_v * 10^{-6} = 10 * 1\,000 * 0,42 * (18 - (-5)) * 24 * 60 * 10^{-6} = 139,104 \text{ MW/h/r}$$

- pro společenský dům s kavárnou:

$$G_{vr7} = V * q_v * (t_v - t_{ch}) * 24 * n_v * 10^{-6} = 9\,120 * 0,42 * (18 - (-5)) * 24 * 60 * 10^{-6} = 126,862 \text{ MW/h/r}$$

Celková roční potřeba tepla pro větrání: **959,26 MW/h /r**

Potřeba tepla na přípravu TUV:

a) Hodinová:

- pro 2 x BDI:

$$\begin{aligned} G_{tuv01} &= 2 * K_d * c_{v0} * b * (a + c) * (t_{tuv} - t_{szv}) / 86400 = \\ &= 2 * 1,2 * 4,187 * 56 * (130 + 20) * (60 - 10) / 86400 = 48,845 \text{ W/s} = 175,842 \text{ kW/h} \\ G_{tuvmax1} &= K_h * G_{tuv01} = 1,7 * 175,842 = 298,931 \text{ kW/h} \end{aligned}$$

- pro 4 x BD5:

$$\begin{aligned} G_{tuv02} &= 4 * K_d * c_{v0} * b * (a + c) * (t_{tuv} - t_{szv}) / 86400 = \\ &= 4 * 1,2 * 4,187 * 14 * (130 + 20) * (60 - 10) / 86400 = 24,423 \text{ W/s} = 87,921 \text{ kW/h} \\ G_{tuvmax2} &= K_h * G_{tuv02} = 1,7 * 87,921 = 149,466 \text{ kW/h} \end{aligned}$$

- pro 6 x BD6:

$$\begin{aligned} G_{tuv03} &= 6 * K_d * c_{v0} * b * (a + c) * (t_{tuv} - t_{szv}) / 86400 = \\ &= 6 * 1,2 * 4,187 * 56 * (130 + 20) * (60 - 10) / 86400 = 146,530 \text{ W/s} = 527,507 \text{ kW/h} \\ G_{tuvmax3} &= K_h * G_{tuv03} = 1,7 * 527,507 = 896,761 \text{ kW/h} \end{aligned}$$

- pro 3 x RDI:

$$\begin{aligned} G_{tuv04} &= 3 * K_d * c_{v0} * b * (a + c) * (t_{tuv} - t_{szv}) / 86400 = \\ &= 3 * 1,2 * 4,187 * 4 * (130 + 20) * (60 - 10) / 86400 = 5,233 \text{ W/s} = 18,840 \text{ kW/h} \\ G_{tuvmax4} &= K_h * G_{tuv04} = 1,7 * 18,840 = 32,027 \text{ kW/h} \end{aligned}$$

- pro 4 x RD2:

$$\begin{aligned} G_{tuv05} &= 4 * K_d * c_{v0} * b * (a + c) * (t_{tuv} - t_{szv}) / 86400 = \\ &= 4 * 1,2 * 4,187 * 4 * (130 + 20) * (60 - 10) / 86400 = 6,978 \text{ W/s} = 25,119 \text{ kW/h} \\ G_{tuvmax5} &= K_h * G_{tuv05} = 1,7 * 25,119 = 42,703 \text{ kW/h} \end{aligned}$$

- pro 10 x RD3:

$$\begin{aligned} G_{tuv06} &= 4 * K_d * c_{v0} * b * (a + c) * (t_{tuv} - t_{szv}) / 86400 = \\ &= 10 * 1,2 * 4,187 * 4 * (130 + 20) * (60 - 10) / 86400 = 17,444 \text{ W/s} = 62,798 \text{ kW/h} \\ G_{tuvmax6} &= K_h * G_{tuv06} = 1,7 * 62,798 = 106,757 \text{ kW/h} \end{aligned}$$

- pro společenský dům s kavárnou:

$$G_{tuv07} = K_d * c_{v0} * b * (a + c) * (t_{tuv} - t_{szv}) / 86400 =$$

$$= 1,2 * 4,187 * 4 * (130 + 20) * (60 - 10) / 86400 = 1,744 \text{ W/s} = 6,278 \text{ kW/h}$$

$$G_{tuvmax7} = K_h * G_{tuv07} = 1,7 * 6,278 = 10,673 \text{ kW/h}$$

Celková hodinová průměrná potřeba tepla pro přípravu TUV: **904,305 kW/h**

Celková hodinová maximální potřeba tepla pro přípravu TUV: **1 537,318 kW/h**

b) Roční:

- pro 2 x BDI:

$$G_{tuvr1} = G_{tuv01} * 24 * 365 * 10^{-6} / K_d = 175\,842 * 24 * 365 * 10^{-6} / 1,2 = 1\,283,647$$

MW/h/r

- pro 4 x BD5:

$$G_{tuvr2} = G_{tuv02} * 24 * 365 * 10^{-6} / K_d = 87\,921 * 24 * 365 * 10^{-6} / 1,2 = 641,823 \text{ MW/h/r}$$

- pro 6 x BD6:

$$G_{tuvr3} = G_{tuv03} * 24 * 365 * 10^{-6} / K_d = 527\,507 * 24 * 365 * 10^{-6} / 1,2 = 3\,850,801$$

MW/h/r

- pro 3 x RDI:

$$G_{tuvr4} = G_{tuv04} * 24 * 365 * 10^{-6} / K_d = 18\,840 * 24 * 365 * 10^{-6} / 1,2 = 137,532 \text{ MW/h/r}$$

- pro 4 x RD2:

$$G_{tuvr5} = G_{tuv05} * 24 * 365 * 10^{-6} / K_d = 25\,119 * 24 * 365 * 10^{-6} / 1,2 = 183,369 \text{ MW/h/r}$$

- pro 10 x RD3:

$$G_{tuvr6} = G_{tuv06} * 24 * 365 * 10^{-6} / K_d = 62\,798 * 24 * 365 * 10^{-6} / 1,2 = 458,425 \text{ MW/h/r}$$

- pro společenský dům s kavárnou:

$$G_{tuvr7} = G_{tuv07} * 24 * 365 * 10^{-6} / K_d = 6\,278 * 24 * 365 * 10^{-6} / 1,2 = 45,829 \text{ MW/h/r}$$

Celková roční potřeba tepla pro přípravu TUV: **6 601,426 MW/h/r**

Celková potřeba tepla:

a) Hodinová (průměrná):

$$G_{ch} = 1,1 \cdot G_{oh} + G_{vh} + G_{tuv0} = 1,1 \cdot 1\,488,163 + 666,153 + 904,305 = \mathbf{3\,423,577}$$

kW/h

b) Roční:

$$G_{cr} = 1,1 \cdot G_{or} + G_{vr} + G_{tuvr} = 1,1 \cdot 3\,763,12 + 959,26 + 6\,601,426 = \mathbf{11\,700,118}$$

MW/h/r

Příloha č. 11 – Vyjádření správců sítí k návrhu



Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.

Pan Roman Hybner

Macharova 26

750 02 Přerov

Vaše zn. / ze dne:

Naše zn.:

2012/887/PJ-S5

Vyřizuje:

Ing. Pavlík

Datum:

24.10.2012

Věc: **„ÚZEMNÍ STUDIE LOKALITY V ČERNÉM PRO KOMBINOVANÉ BYDLENÍ, PŘEROV“
Stanovisko k předprojektové přípravě – diplomová práce**

Ve Vašem emailu žádáte naši společnost o možnost napojení na vodovod a kanalizaci pro veřejnou potřebu. V rámci konceptu jsou navrženy tyto inženýrské sítě – vodovod a oddílná kanalizace (splašková a dešťová). Naši společnost byly zaslány dvě variantní řešení:

Varianta A, navrhovaná lokalita:

- je napojena jednou větví na vodovod DN 200 v ulici 9. května s maximální denní spotřebou 48294 l/den
- je napojena druhou větví na vodovod DN 100 v ulici Hostýnská pro 18 bytů s maximální denní spotřebou 7551 l/den
- je napojena ve 4 místech na splaškovou kanalizaci DN300 v ulici Přerovská, celkové maximální množství splaškových vod je 6 l/s
- se srážkovou vodou je hospodařeno v rámci navrhované lokality, část je odvedena do vsakovacích objektů a část je zaústěna do přílehlé svodnice.

Varianta B, navrhovaná lokalita:

- je napojena jednou větví na vodovod DN 200 v ulici 9. května s maximální denní spotřebou 66 618 l/den
- je napojena druhou větví na vodovod DN 100 v ulici Hostýnská pro 32 bytů s maximální denní spotřebou 13425 l/den
- je napojena ve 3 místech na splaškovou kanalizaci DN300 v ulici Přerovská, celkové maximální množství splaškových vod je 8,18 l/s
- se srážkovou vodou je hospodařeno v rámci navrhované lokality, část je odvedena do vsakovacích objektů a část je zaústěna do přílehlé svodnice.

K předloženému záměru sdělujeme:

1. místa napojení na stávající vodovod a kanalizaci mají dostatečnou rezervu pro napojení lokality. Obě napojná místa jsou pod tlakem vodojemů Švédské Šance a Čekyně s maximální hladinou hydrostatického tlaku na kótě 277,00.
2. Upozorňujeme, že do stoky „A“ pro veřejnou potřebu mohou být napojeny pouze splaškové odpadní vody.
3. Městská čistírna odpadních vod má dostatečnou kapacitu pro napojení této lokality.
4. Navrhovaný vodovod a splaškové kanalizace pro veřejnou potřebu musí být posouzeny v rámci projektu

Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.

Přerov I - Město, Šifava 483/21

750 02 Přerov

S pozdravem

Ing. Jindřich Mrva
výrobně-technický náměstek

Na vědomí:

- Vodovody a kanalizace Přerov, a.s., provoz kanalizací – Ing. Jaroslav Kulišek
- Vodovody a kanalizace Přerov, a.s., provoz kanalizací – Pavel Jeřábek

Vodovody a kanalizace Přerov, a. s.
Přerov I – Město, Šifava 483/21,
750 02 Přerov
Tel.: 581 601 878, fax: 581 601 729



Bankovní spojení:
KB Přerov č. účtu 2307-831/0100
IČ: 476 745 21 DIČ: CZ47674521
OR u KS Ostrava, odd. B, vl. 675



Teplo Přerov a. s.
Blahoslavova 1499/7, 750 02 Přerov

Zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném u Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 1839

Roman Hýbner
Macharova 26
750 02 Přerov

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZE DNE

NAŠE ZNAČKA

VYŘIZUJE / LINKA

DATUM ODESLÁNÍ

100/12/Mat/

Matějov/kl.58

18. 10. 2012

VĚC

Akce " Územní studie lokality V černém pro kombinované bydlení, Přerov - diplomová práce " - vyjádření dodavatele tepla.

K Vaší žádosti, týkající se možnosti napojení vytápění navržených objektů kombinovaného bydlení na systém CZT v uvedené lokalitě Vám sdělujeme:

- v současné době se v dané lokalitě nenachází žádný zdroj tepla a potrubní rozvody CZT v majetku naší společnosti
- uvedené objekty kombinovaného bydlení by bylo možno napojit na systém CZT (rozvody naší společnosti) pouze za předpokladu realizace výhledové studie návrhu bytových domů v lokalitě Pod Hvězdárnou. Tyto domy by byly napojeny na stávající zdroj tepla - výměňkovou stanici pára/voda společnosti Teplo Přerov (VST 631 Želátovská 44), u které se předpokládá v rámci modernizace rozšíření potřebného výkonu. Vlastní napojení jednotlivých obytných domů by bylo realizováno dvourubkovými tepelnými rozvody z předizolovaného potrubí. V každém z domů je navrženo osazení objektové předávací stanice (OPS) s přípravou TV. Tento systém CZT by byl použit po propojení lokality V černém i u objektů kombinovaného bydlení.


S pozdravem, Blahoslavova 1499/7
750 02 Přerov I - Město
IČ: 25391453 DIČ CZ25391453

ing. Jaroslav Klvač
ředitel

Vyřizuje:

TELEFON
581 217 295
581 250 850-79

FAX
581 217 306

BANKOVNÍ SPOJENÍ
ČSOB Přerov
č. ú. 153172938/0300

IČO
25391453

DIČ
CZ25391453

Roman Hýbner
Macharova 26
750 02 Přerov

naše značka
5000706657

vyřizuje
Lumír Rejček

datum
31.10.2012

Věc:
STL plynovod - informace
- diplomová práce
Obec: Přerov

Ulice: 9. května

K.ú. - p.č.: Přerov-5733/2;5466/138 a další

Stavebník: Neuvedeno

Účel stanoviska: Neuvedeno

SMP Net, s.r.o., jako provozovatel distribuční soustavy (PDS) a technické infrastruktury, zastoupený RWE Distribuční služby, s.r.o., vydává toto stanovisko:

PDS souhlasí s předloženou územní studií - inženýrské sítě lokalita V Černém, město Přerov

PDS souhlasí s napojením nového plynovodu dle předložené situace. V místě napojení požadujeme osadit trasový uzávěr.

Stávající STL plynovod dn 225, provozní tlak 280 kPa je kapacitně vyhovující pro navrženou maximální hodinovou spotřebu cca 213 m³/hod.

Za správnost a úplnost dokumentace předložené s žádostí včetně jejího souladu s platnými předpisy plně zodpovídá její zpracovatel. Stanovisko nenahrazuje případná další stanoviska k jiným částem stavby.

V případě další korespondence nebo jednání (např. změna stavby) uvádějte naši značku - 5000706657 a datum tohoto stanoviska. Kontakty jsou k dispozici na www.rwe-ds.cz nebo Zákaznická linka 840 11 33 55.



Lumír Rejček
technik plynárenských zařízení
pracoviště ROSS-Olomouc
RWE Distribuční služby, s.r.o.
+420595142245
lumir.rejcek@rwe.cz

RWE Distribuční služby, s.r.o.

Plynárenská 499/1
657 02 Brno



RWE Distribuční služby, s.r.o.

Plynárenská 499/1
657 02 Brno
T +420532221111
F +420545578571
E info_ds@rwe.cz
I www.rwe.cz
IČ: 27933311
DIČ: CZ27933311

Zapsán do obchodního rejstříku:
Krajský soud v Brně
oddíl C, vložka 57165
26.07.2007

Příloha č. 12 – Orientační propočet obou variant

ORIENTAČNÍ PROPOČET – VARIANTA A

I. POZEMEK

Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Jednotková cena v Kč	Náklady v Kč
Pozemek	m2	31 115	795,-	24 737 000,-

II. STAVEBNÍ ČÁST

Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Jednotková cena v Kč	Náklady v Kč
Rodinný dům RD1 (7x)	m3	5 103	5 102,-	26 036 000,-
Bytový dům BD1 (2x)	m3	11 292	4 179,-	47 190 000,-
Bytový dům BD2	m3	4 425	4 179,-	18 492 000,-
Bytový dům BD3 (2x)	m3	17 740	4 179,-	74 136 000,-
Bytový dům BD4 (2x)	m3	6 540	4 179,-	27 331 000,-
Kavárna s terasou	m3	2 163	6 443,-	13 937 000,-
Sportovní hřiště	m2	1 040	1 460,-	1 519 000,-
Zpevněné komunikace	m2	9 745	1 295,-	12 620 000,-
Chodníky dlážděné	m2	13 562	896,-	12 152 000,-
Chodníky pískové	m2	1 362	216,-	295 000,-
Cyklostezky	m2	1 694	1 182,-	2 003 000,-
Podzemní garáže	m3	11 160	4 482,-	50 020 000,-
Vodovod	m	856	2 460,-	2 106 000,-
Kanalizace DN 250 a menší	m	1 127	5 655,-	6 374 000,-
Kanalizace DN 300	m	184	6 365,-	1 172 000,-
Kanalizace DN 400	m	364	8 125,-	2 958 000,-
Vsakovací objekt Rain Bloc	ks	700	1 790,-	1 253 000,-
Vsakovací hrnce	ks	142	4 800,-	682 000,-
Plynovod DN 90	m	129	2 936,-	379 000,-
Plynovod DN 110	m	720	3 109,-	2 239 000,-
Kabely NN	m	1 872	1 625,-	3 042 000,-

Kabely VN	m	1 339	4 519,-	6 051 000,-
Trafo stanice 400 kVA	ks	1	817 965	818 000,-
Kabely veřejného osvětlení Včetně sloupů - parkové	m	2 689	852,-	2 292 000,-
Kabely veřejného osvětlení Včetně sloupů - uliční	m	1 066	1 300,-	1 386 000,-
Sdělovací kabely	m	361	471,-	170 000,-
Osazení trávníku	m2	68 413	21,-	1 437 000,-
Celkem				318 090 000,-

III. PROVOZNÍ SOUBORY

Žádné provozní soubory nejsou součástí této práce.

IV. PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE

Název	Procent z ceny	Cena v Kč
Projektové práce	3,20 % *	10 179 000,-
Průzkumové práce	0,03 %	96 000,-
Celkem		10 275 000,-

V. NÁKLADY NA UMÍSTĚNÍ STAVBY

Název	Procent z ceny	Cena v Kč
Zařízení staveniště	2,5 %	7 953 000,-
Územní vlivy	2,9 %	9 225 000,-
Celkem		17 178 000,-

VI. VYBAVENÍ STAVBY

Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Jednotková cena v Kč	Náklady v Kč
Odpadkové koše	ks	93	1 849,-	172 000,-
Kontejner	ks	22	6 990,-	154 000,-
Lavička	ks	104	6 667,-	694 000,-
Stojan na kola	ks	25	2 543,-	64 000,-

Přístřešek MHD	ks	2	87 958,-	176 000,-
Svislé dopravní značky	ks	111	2 800,-	311 000,-
Pískoviště 3x3 m s plachtou a pískem	ks	10	19 300,-	193 000,-
Prvky dětských hřišť				242 000,-
Prvky skateparku				625 000,-
Dětské dopravní hřiště	ks	1	650 000,-	650 000,-
Fontána	ks	1	212 000,-	212 000,-
Výsadba stromů	ks	337	2 760,-	931 000,-
Celkem				4 424 000,-

VII. VYVOLANÉ INVESTICE

Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Jednotková cena v Kč	Náklady v Kč
Kácení stromů	ks	72	2 100,-	152 000,-
Celkem				152 000,-

VIII. REZERVA

Název	Procent z ceny	Cena v Kč
Rezerva	10 %	31 809 000,-
Celkem		31 809 000,-

IX. OSTATNÍ NÁKLADY

Žádné ostatní náklady nejsou součástí této práce.

* - hodnota stanovená dle Výkonového a honorářového řádu ČKAIT

ORIENTAČNÍ PROPOČET – VARIANTA B

I. POZEMEK

Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Jednotková cena v Kč	Náklady v Kč
Pozemek	m2	31 115	795,-	25 737 000,-

II. STAVEBNÍ ČÁST

Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Jednotková cena v Kč	Náklady v Kč
Rodinný dům RD1 (3x)	m3	2 187	5 102,-	11 158 000,-
Rodinný dům RD2 (4x)	m3	2 888	5 102,-	14 735 000,-
Rodinný dům RD3 (10x)	m3	7 860	5 102,-	40 102 000,-
Bytový dům BD1 (2x)	m3	11 292	4 179,-	47 190 000,-
Bytový dům BD5(4x)	m3	5 380	4 179,-	22 483 000,-
Bytový dům BD6 (6x)	m3	25 200	4 179,-	105 311 000,-
Společenský sál s kavárnou	m3	6 080	5 946,-	36 152 000,-
Sportovní hřiště	m2	1 400	1 460,-	2 044 000,-
Zpevněné komunikace	m2	14 689	1 295,-	19 023 000,-
Chodníky dlážděné	m2	18 567	896,-	16 636 000,-
Cyklostezky	m2	1 694	1 182,-	2 003 000,-
Podzemní garáže	m3	14 220	4 482,-	63 734 000,-
Vodovod	m	1 290	2 460,-	3 174 000,-
Kanalizace DN 250 a menší	m	1 792	5 655,-	10 134 000,-
Kanalizace DN 300	m	193	6 365,-	1 229 000,-
Kanalizace DN 400	m	364	8 125,-	2 958 000,-
Vsakovací objekt Rain Bloc	ks	600	1 790,-	1 075 000,-
Vsakovací hrnce	ks	144	4 800,-	692 000,-
Teplovod	m	1 655	20 043,-	33 172 000,-
Kabely NN	m	1 307	1 625,-	2 124 000,-

Kabely VN	m	1 339	4 519,-	6 051 000,-
Trafostanice 630 kVA	ks	1	950 000	950 000,-
Sdělovací kabely	m	724	471,-	341 000,-
Osazení trávníku	m2	60 335	21,-	1 267 000,-
Celkem				443 738 000,-

III. PROVOZNÍ SOUBORY

Žádné provozní soubory nejsou součástí této práce.

IV. PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE

Název	Procent z ceny	Cena v Kč
Projektové práce	2,95 % *	13 091 000,-
Průzkumové práce	0,03 %	134 000,-
Celkem		13 225 000,-

V. NÁKLADY NA UMÍSTĚNÍ STAVBY

Název	Procent z ceny	Cena v Kč
Zařízení staveniště	2,5 %	11 094 000,-
Územní vlivy	2,9 %	12 869 000,-
Celkem		23 963 000,-

VI. VYBAVENÍ STAVBY

Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Jednotková cena v Kč	Náklady v Kč
Přístřešek MHD	ks	2	87 958,-	176 000,-
Pískoviště 3x3 m s plachtou a pískem	ks	8	19 300,-	155 000,-
Prvky dětských hřišť				330 000,-
Dětské dopravní hřiště	ks	1	650 000,-	650 000,-
Fontána	ks	1	212 000,-	212 000,-
Výsadba stromů	ks	624	2 760,-	1 723 000,-
Celkem				3 246 000,-

VII. VYVOLANÉ INVESTICE

Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Jednotková cena v Kč	Náklady v Kč
Kácení stromů	ks	58	2 100,-	122 000,-
Celkem				122 000,-

VIII. REZERVA

Název	Procent z ceny	Cena v Kč
Rezerva	10 %	44 374 000,-
Celkem		44 374 000,-

IX. OSTATNÍ NÁKLADY

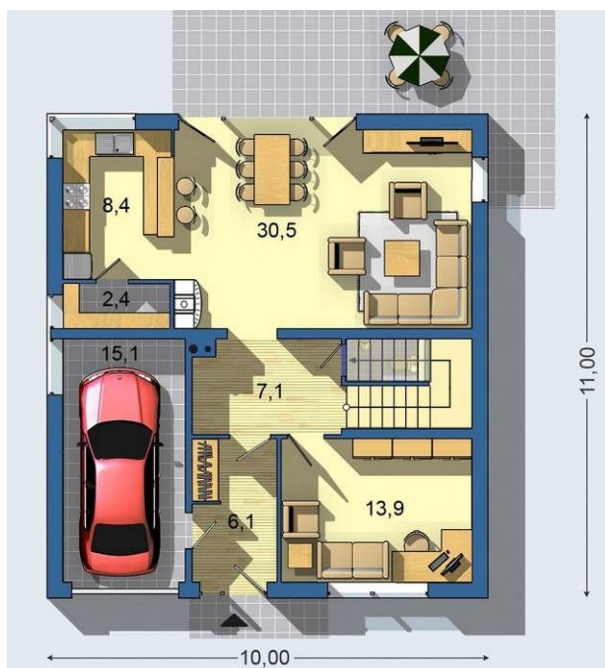
Žádné ostatní náklady nejsou součástí této práce.

* - hodnota stanovená dle Výkonového a honorářového řádu ČKAIT

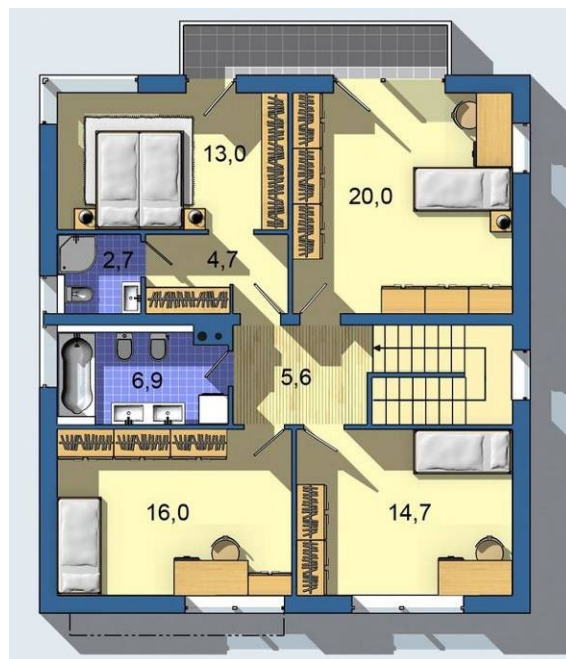
Příloha č. 13 – Ukázka typových domů EUROLINE

Rodinný dům RD1 – Vila 952

1. NP



2. NP



Pohledy:

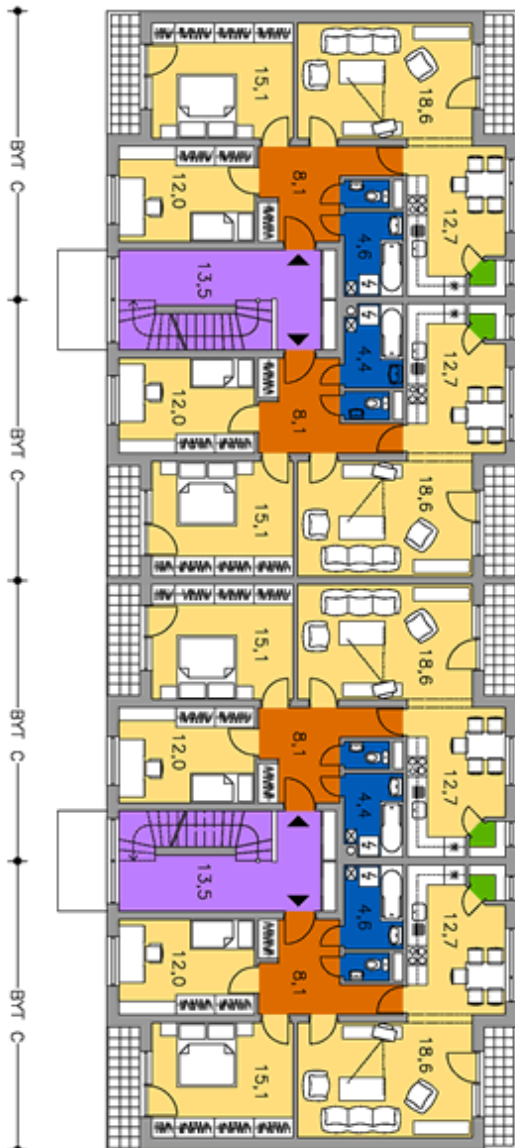


Bytový dům BD1 – Standard 204/4 podl.

1. NP



2. – 4.NP



Bytový dům BD2 – Standard 204/3 podl.

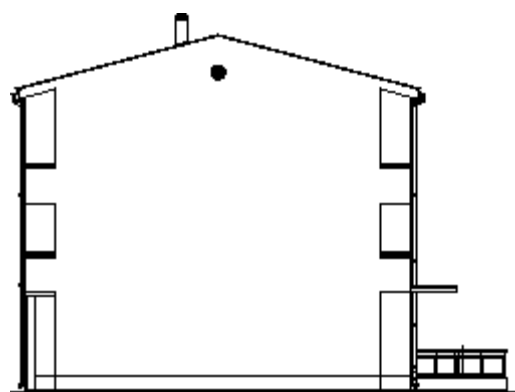
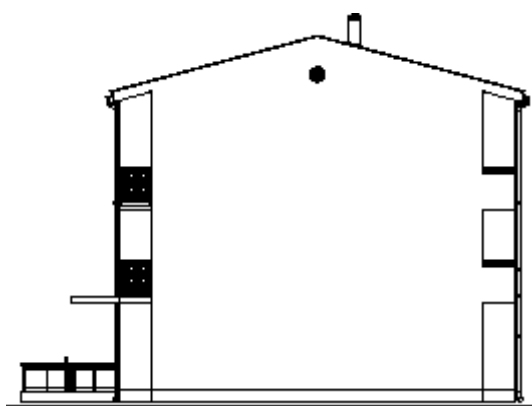
1. NP



2. – 3.NP

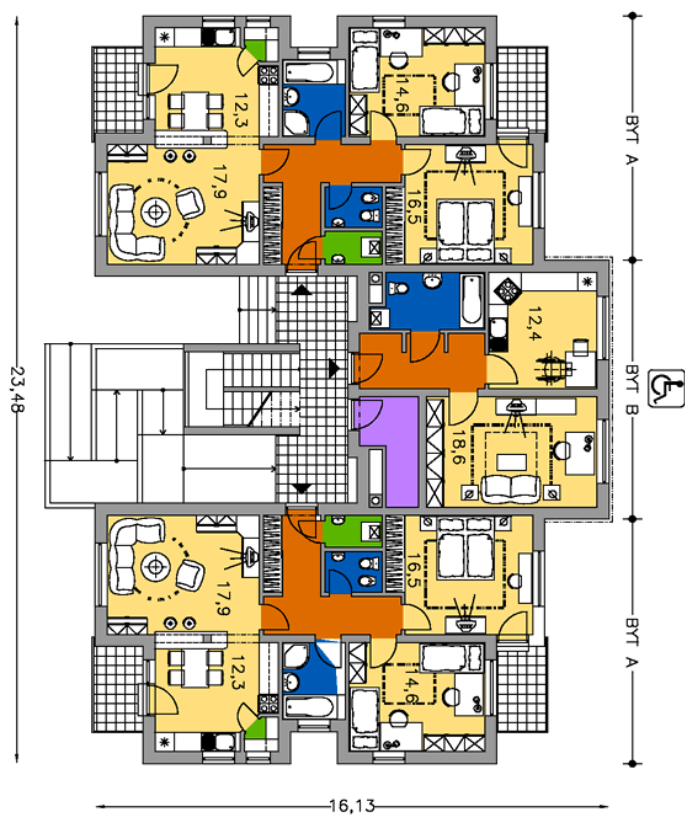


Pohledy:

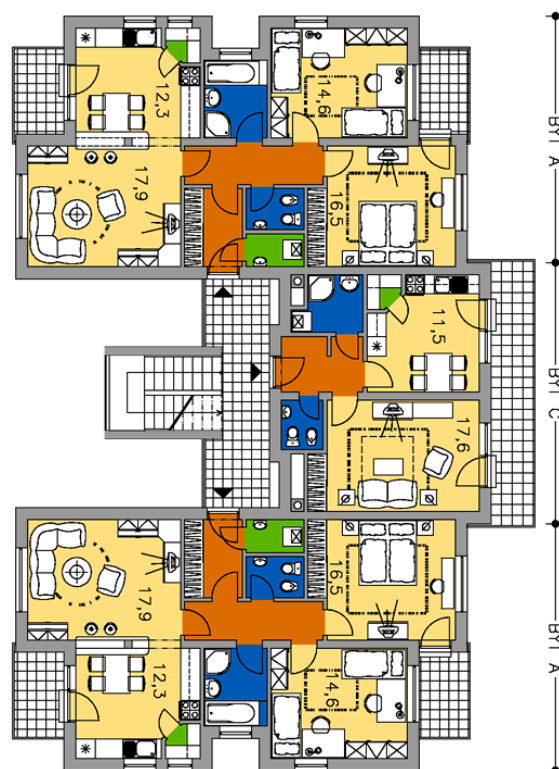


Bytový dům BD3 – Standard 203

1. NP



2. – 3. NP

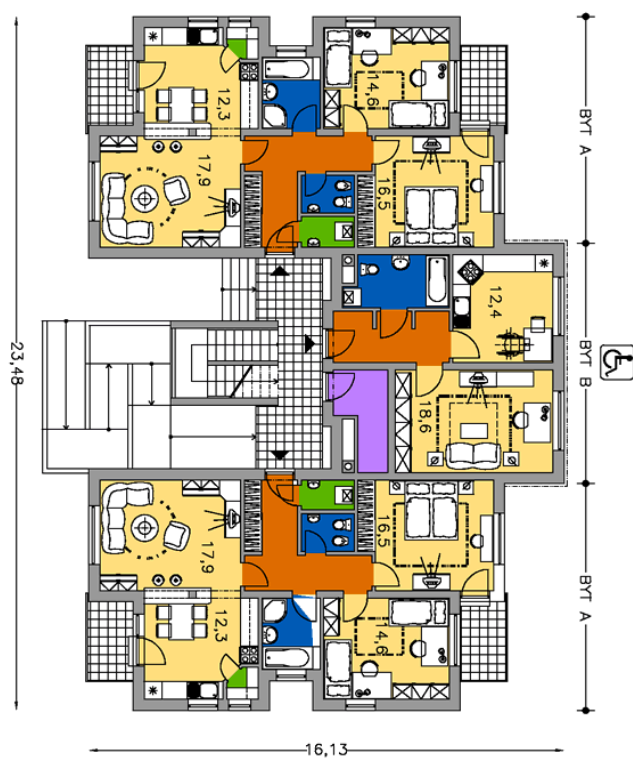


Pohledy:

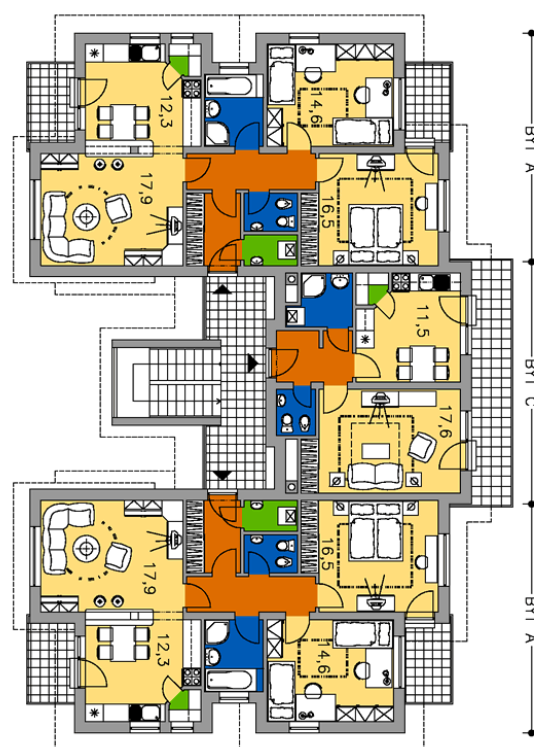


Bytový dům BD5 – Standard 207

1. NP



2. NP



Pohledy:

